62528/B

Vol. 1

MEDICAL SOCIETY
OF LONDON

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

ACCESSION NUMBER

PRESS MARK

GREGORY, J.

(Vol.1.)

U5

CONSPECTUS

MEDICINÆ THEORETICÆ.

CONSPECTUS
MEDICINÆ THEORETICÆ.

AD USUM ACADEMICUM.

AUCTORE
JACOBO GREGORY, M.D.

MED. THEORET. IN ACAD. EDIN. PROF. COL. REG.
MED. EDIN. SOC. SOCIET. REG. MED. EDIN.
SOD. HONOR. ET SOCIET. PHILOS. EDIN.
SOD. EJUSDEMQUE A SECRETIS.

EDITIO ALTERA
AUCTIOR ET EMENDATIOR.

VOL. I.

EDINBURGI:
APUD GULIELMUM CREECH; ET
LONDINI,
APUD T. CADELL, ET P. ELMSLY,
MDCCLXXXII.

AUDITORIBUS SUIS

JACOBUS GREGORY

S. P. D.

NUNC iterum ad veſtrum, Auditores ingenui, uſum, prodit meus Medicinæ *Theoreticæ* Conſpectus; ſed auctior nonnihil, et emendatior ut ſpero, adjectaque altera, in qua de *Therapeia* agitur, parte locupletior.

Experientia haud paucorum annorum, diſcens pariter atque docens artem medicam, probe noveram quam utilis, et quam neceſſarius ſæpe eſſet hujuſmodi rerum quæ in prælectionibus Academicis tractarentur conſpectus cum profeſſori tum diſ-

cipulis. Quocirca, ex quo tempore honorificum in alma hac Academia docendi munus adeptus eſſem, mecum decreveram, meiſque Auditoribus promiſeram, tale opuſculum ad uſum eorum me quampri-mum editurum; idque profecto eo magis neceſſarium eſſe exiſtimavi, quod ordinem quodammodo novum, in rebus quæ meæ provinciæ ſunt tractandis, ſecutus eſſem.

Medicina *Theoretica* tres partes complectitur, quæ ſeorſum tractari ſolebant; *Phyſiologiam* ſcilicet, *Pathologiam*, et *Therapeiam*; quarum priores duas, quam maxime potuerim, ſimul docere conatus ſum; quippe quæ ſæpe difficillime ſeparentur, nonnunquam omnino inſeparabiles ſint. Hinc metuendum erat, ne ordo inuſitatior, nulloque libro explicatus, quamvis revera ſimplex et naturalis, ſtudioſis quodammodo obſcurus videretur.

His argumentis inductus, et hoc promiſſo me teneri ratus, ante biennium, pri-

mam hujus opuſculi partem, *phyſiologiam* ſcilicet et *pathologiam* complectentem, in lucem edidi; ſed nimis feſtinanter conſcriptam, neque ea qua decuiſſet cura correctam et expolitam. Ad talem profecto laborem, multo magis neceſſarium quam facilem, quum tempus tunc urgeret, ipſeque aliis et gravibus implicarer negotiis, parum omnino valebam. Poſtea vero, (quod et meum me munus, et Auditorum meorum, aliorumque in hac Academia medicinæ ſtudio incumbentium, candida, pro more ingenuæ juventutis, in libello, quamvis tot maculis fœdo, recipiendo benignitas, uſque hortabantur), quum tempus et aliæ res magis faverent, eundem qua potuerim cura emendare et expolire tentavi, quædam ex multis quæ deeſſent ei ſupplere, nonnulla quæ ſuperflua viderentur delere, cunctaque in meliorem ordinem reducere. Totum denique opuſculum, his modis haud parum auctum, ne quid formidinis haberet volumen nimis craſſum, in duos tomos dividendum curavi,

ravi, adeo graciles, ut forma ſaltem vel delicatiſſimos lectores non terreant. Quoniam vero pars prima hujus Conſpectus, *Phyſiologiam* ſcilicet et *Pathologiam* complectens, altera longe major eſt, ne bina volumina nimis inæqualia forent, illam ita diviſi, ut tria ejus capita, nempe, de generatione, de nutrimento, incremento, et imminutione corporis, et de conſtitutionum varietatibus, in ſecundo volumine, una cum *Therapeia*, continerentur.

Mirabimini forte, quod et olim mirati ſunt multi, me latino ſermone uſum eſſe, atque adhuc uti, neque veſtitum quo primo prodiit libellus hactenus mutaſſe; præſertim quum pauci in Britannia noſtra hoc ſermone nunc conſcribantur libri, et ipſe, ut mos eſt Profeſſorum in alma Academia Edinenſi, vernaculo ſermone docere ſoleam. Quin et multi erga me benevoli me de hac re ſerio admonuerunt, et Bibliopola meus, vir honeſtus, et mihi amiciſſimus, et in re literaria apprime ſagax, me

certiorem

certiorem fecit, parum ex re mea fore latinum librum ſcripſiſſe, paucos enim nunc exiſtere talium de re medica librorum aut lectores aut emptores.

Nequibam cum tanto viro de ſuo negotio controverſiam inire; quamvis haud facile crediderim, ſcientiæ medicæ ſtudium aggreſſurum eſſe quenquam literarum humaniorum adeo neſcium, ut vel aſpectus latini libri prorſus terreret. Neque profecto negaverim, latini ſermonis ſcientiam, quanta aut nunc cuiquam competat, aut olim ipſis veteribus fuiſſet, ægre ſuffecturam ad plurimos libros intelligendos, pſeudo-latinos, ſed ferreo adeo et intorto ſermone contextos, et tot barbaris ſeſquipedalibuſque vocabulis horridos, ut *Julio Cæſari Scaligero* ipſi, ſi hoc ſolo conſilio reſurgeret, eorum ſatis ardua foret interpretatio.

Poſt tot jam barbara elapſa ſecula, nemo ſanus conatus fuerit, auream *Ciceronis* alio-

rumque

rumque veterum ſcriptorum latinitatem et miram elegantiam æmulari; præſertim de arte quavis, puta de re medica, ſcripturus: ſingulæ enim artes et ſcientiæ vocabula quædam ſibi propria, multaque ſenſa exprimenda a ſermonis elegantiis omnino abhorrentia, nequeunt non habere. Tamen, ut opinor, penes unumquemque ſemper fuerit, et quacunque de re ſcripturum, ſermone uti ſimplice et perſpicuo, quicum contentus eſſe debet; non enim credo cuiquam nunc fas eſſe optimos et elegantiſſimos propius attingere ſcriptores. Prima certe elegantia eſt ſimplicitas et perſpicuitas orationis; quippe cujus uſus ſit, ſenſa cujuſvis exprimere, et cum aliis hominibus communicare. Quamobrem etiam ſermone quam puriſſimo uti oportet, et omnia vocabula nova, barbara, arti cuilibet propria, quantum fieri poſſit evitare. Sin minus, metuendum erit ne talia vocabula, vel totus demum ſermo, aut prorſus non intelligantur, aut, quod pejus eſt et frequentius incommodum, credantur intelligi

ligi a ſcriptoribus pariter et lectoribus, cum vix in iis ſit quod intelligant; aut denique, capiantur quodammodo, ſed parum accurate, et ſenſu forte a vero auctoris ſenſu multum alieno. Antiquum enim et uſitatiſſimum apud medicos eſt, ſibi aliiſque perſuadere ſe rem intelligere, cum nomen tantum didicerint, novamque rem ſe credere inveniſſe, cum novum tantum rei antea bene notæ nomen impoſuerint. Caveant autem medici, caveant imprimis medicinæ ſtudio incumbentes, ne hoc modo ſibimet ipſis dent verba, umbramque pro ſubſtantia captent.

Hanc vero ſimplicitatem et perſpicuitatem ſermonis et cogitationis ſuper rebus medicis, quam vehementer vobis commendare aveo, certe multo melius et multo facilius attigiſſem vernaculo quam latino ſermone uſus; et ſimul forte rem magis gratam meis auditoribus et lectoribus feciſſem. An igitur rationem reddere oportet cur hanc linguam antepoſuerim, qua

per aliquot annos ſcriptores medici in quibuſdam Europæ regionibus, et præſertim in inſula noſtra, tam parum uſi ſint? Veram fatebor cauſam. Nobilis et utiliſſima lingua nimis negligi mihi viſa eſt, eo pejore cum effectu, quod per trecentos fere annos poſtquam literæ humaniores, et cum iis ſcientiæ fere omnes, in Europa reviviſcerent, communis doctorum virorum lingua fuiſſet, per totum terrarum orbem intellecta, qua, inventorum omnium et obſervationum quotquot ſciri aut propagari mererentur, facillimum et commodiſſimum per omnes quæ ſcientiam colerent gentes commercium fieret. Nondum vidi, nec facile credere poſſum, conſuetudinem quæ nuper increbuit, libros pleroſque, tum medicos, tum quoque ad alias ſcientias pertinentes, ſcribendi vernaculo variarum regionum ſermone, ſtudia aut breviora aut faciliora reddidiſſe, ſcientiamque noſtram ullo modo aut provexiſſe hactenus, unquamve eſſe provecturam.

Præterea,

Præterea, latino ſermone tam male in deſuetudinem abeunte, non modo nova in omni genere ſcientiæ reperta tardius pervulgantur, vel penitus cohibentur intra fines regionis ubi primo nata ſunt, verum etiam multi et æſtimabiles auctores, præſertim antiquiores, qui hoc ſermone uſi erant, immerito neglecti, aut raro evolvuntur, aut in caligantibus bibliothecis repoſti, duro ſomno damnantur, digni meliore fato. Forte etenim et tempus veniet, quum medici de latino prædicaverint ſcripto, mutato tantum vocabulo, quod olim in tenebricoſis ſeculis de Græco *monachi* ſolebant prædicare, "Latinum eſt, nec "poteſt legi nec intelligi." Cum bonis literis, ſcientiæ omne genus, arteſque elegantes, et imprimis utiliſſima ars medica, floruere olim. Illis tandem neglectis et corruptis, hæ communem ſortem ſubierunt, et iiſdem tenebris obvolutæ dormiverunt, per duodecim ſecula pene extinctæ, et generi humano prorſus inutiles. Reſurgentibus tandem ad priſtinum decus literis

humanioribus, ſcientiæ reſurrexerunt ſimul: vereor autem ne tempus quandoque veniat, quod forte et nunc prope abſit, quum extincta face quæ primo lucem præbuit, et amiſſo duce qui per aſperum et obſcurum iter feliciter eduxit, in priſtinam relapſuræ ſint caliginem.

Rem igitur, neque inutilem vobis, neque a propoſito mei officii alienam, me facturum exiſtimavi, ſi hæc ſtudia, et præceptis, et, quantum in me facultas fuerit, exemplo quoque, vobis commendarem. Neque vero hoc arroganter aut dictum aut factum exiſtimari vellem, quaſi ſolus adverſarer conſuetudini, quæ Academiæ, et qui eam ornaverint tot ſpectatiſſimis viris, placuiſſet; meaque auctoritate et exemplo vindicarem res, quæ aliis levis omnino momenti viſæ eſſent. Ante aliquot annos, quum Profeſſores Medici in hac Academia vernaculo ſermone docere ſtatuerunt, legeſque de ſtudiis in re medica ordinandis primo ſtabilitæ fuerunt, almæ

Academiæ

Academiæ auctoritate ſancitum fuit, ne uſus latini ſermonis apud noſtrates periret prorſus, neve indoctis honores academicos adipiſcendi, graviſſimumque medendi munus ſuſcipiendi, copia daretur, ut omnia tentamenta, omneſque exercitationes, ad ſe ſuoſque in medicinæ ſtudio progreſſus comprobandos, a juventute peragenda, hoc ſermone peragerentur. Quin et vir ſummus, olim præceptor meus in arte medica, nunc collega ſpectatiſſimus, cujus veſtigia, quamvis haud paſſibus æquis, in plurimis Medicinæ *Theoreticæ* partibus, perſequi conatus ſum, eodem, ut puto, conſilio, eadem lingua conſcripſit ſuum de *Noſologia Methodica* æſtimabile opus, quo primus ingentem et indigeſtam molem in formam, et decus, et elegantiam quandam redegit. Igitur, cum hoc exemplo, tum quoque conſilio et auctoritate ipſius Academiæ legum fretus, me hac de re neque erraſſe multum opinor, neque operam quam dedi male collocaſſe; ſcilicet qui non mulierculis, aut circumforaneis medicis, artem nullis

nullis principiis nitentem, nullaque doctrina aut ſcientia ornatam, impertiar, ſed artem liberalem, cui et favet et neceſſaria eſt doctrina haud exigua, juventutem ingenuam doceam, jam literis humanioribus probe eruditam, et plurima ſcientia imbutam.

Hæc de forma qua prodiit meus libellus ſufficiant. Quod ad ejus materiam attinet, quod dudum fatebar, id nunc iterum lubentiſſime fateor, nempe hunc Medicinæ *Theoreticæ* Conſpectum, utilitatis non novitatis ſtudio conſcriptum, adque uſum academicum ſolum deſtinatum eſſe; nec unquam mihi in voto fuiſſe, medicos jam multa doctrina et longa experientia eruditos docere, ſed juvenes tantum medicinæ ſtudio incumbentes, ſcientiæ noſtræ principiis imbuere. Nequis igitur vitio mihi vertat parum novi meum libellum continere. Novum ſtudium ineunti, id totum novum eſt; et profeſſoris officium, ut mihi viſum eſt, in hoc maxime conſiſtit, ut quicquid

quicquid de re quam docet ſciri dignum cognitum ſit, ſive novum id fuerit ſive vetus, idem qua poſſit cura, et brevitate, et perſpicuitate, ſuis auditoribus exponat et explanet. Oportet quoque medicinam *Theoreticam* docentem, non modo ſcientiæ medicæ principia et elementa explicare, ſed eorum uſus, et ad medicinam *Practicam* accommodationem, ſedulo oſtendere. Male ergo meo functus eſſem officio, ſi rerum novarum nimia cupidine abreptus, propriarumque opinionum, ſive veræ ſive falſæ illæ fuiſſent, defenſione occupatus, innumeriſque ad quas ſic via ſtrata fuiſſet controverſiis implicitus, plurimas res, multo majoris momenti, vel neglexiſſem penitus, vel leviter omnino tetigiſſem, neque ea quam ipſarum magnitudo poſtulaſſet cura.

Neque ſane, ut opinor, plena et diſerta rerum quæ in prælectionibus academicis docentur explicatio, in hujuſmodi opuſculo requiritur; quippe quæ a profeſſore ipſo, per ſuas prælectiones, plenius expli-

candæ

candæ et illuſtrandæ ſint: ſat erit, ſi diſciplinarum, quæ in illis prælectionibus docentur, conſpectum generalem exhibuerit, ſi principia ipſarum breviter oſtenderit, et denique, ſi diſcipulis poſtea utile fuerit ad res quas didicerant in memoriam revocandas. Neque revera plena et perfecta ſcientiæ cujuſvis, variarumque ad illam pertinentium rerum explicatio et notitia, a prælectionibus academicis petendæ ſunt. Nulla enim ad ſcientiam, aut medicam aut aliam quamlibet, patet via regia et facilis; nec ſine proprio labore et diligentia viam ullam quiſquam ſibi apperit. Profeſſor vero nihil aliud agit, quam ſi vaſtam et fertiliſſimam regionem diſcipulorum ſuorum oculis patefaceret, viaſque per illam ducentes oſtenderet, et difficultates undique prementes indicaret, viatoreſque demum, per talem regionem iter ſuſcepturos, cum ſuis monitis et præceptis dimitteret. Diſcipulorum vero unuſquiſque, quam ſibimet viam elegerit, proprio Marte perſequatur, variaſque immenſæ regionis par-

tes, prout ingenium ſuum tulerit, aut fortuna copiam fecerit, exploret, et quæ ei maxime rident omni diligentia excolat. Suus ſic quidem cuique labor erit, ſed et ſuæ ſimul cuique conſtabunt bene meritæ laudes.

Plurimas res quæ una cum Medicina *Theoretica* alibi comprehendi ſolent, et in libello, et in prælectionibus ipſis, ſilentio præterivi; ſcilicet quæ, ut Profeſſores Medici in alma hac Academia provincias ſortiti ſint, ad meam minime pertinent.

Hæc cauſa fuit cur res omnes *Anatomicas* ſedulo evitaverim, tanquam a propoſito mei officii alienas, et quas omnis ſtudioſus alibi didiciſſe debuit. Ob eandem cauſam, quædam ad *Pathologiam* pertinentia omiſi; vitia illa ſcilicet quæ a læſa organorum fabrica omnino pendent, (morbos *ſolidorum continentium*, et morbos *ſolidorum inſtrumentarios* Illuſtris *Gaubii)*, quæ chirurgia, non medicina ſanantur,

tur, et quæ cum *Anatomia* et Chirurgia ſuo loco plene explicantur. Quædam denique ad *Therapeiam* pertinentia ſimiliter prætermivi, illa nimirum remediorum genera, illaſque medendi rationes, quæ in chirurgia ſola, et minime in medicina, locum habent. Uſus tantum partium quarum fabricam ſtudioſi antea didiciſſent, et functiones vivi corporis, morboſque qui ſingulas illas functiones impediant, et principia generalia de remediorum viribus atque effectibus in talibus morbis ſanandis, docere, meum eſſe putavi.

Aliam quoque, ut quidam volunt, *Phyſiologiæ* partem, quam ſilentio omnino præteriiſſe nefas fuiſſet, quam leviſſime tetigi; *Metaphyſica* nempe quæ vocantur, ſeu de functionibus mentis humanæ, ejuſque cum corpore nexu conjecturas; nam præter conjecturas nihil ſuper hac re habemus. Quicquid autem veri aut veriſimilis, quicquid pulchri aut ingenioſi, iſtæ conjecturæ habeant, fas ſit dicere, optimas quaſque

earum

earum nihil hactenus ad uſum medicum contuliſſe.

Noluerim equidem credere, Naturam tam arcto limite ingenium humanum compeſcuiſſe, ut ad has quoque regiones viam ſibi nunquam patefaciat. Vereor autem ne vel infauſto omine vel malo duce iter tentaverint qui hactenus ingreſſi ſunt, vel tempus longe abſit quo alter hic orbis viſibus humanis pateat. Interea igitur ſatius eſſe duxi, rem intentatam relinquere, quam me meoſque diſcipulos ignoto æquori committere, donec certior factus fuero de fine et præmio laborum. Quod ſi vir, ingenio, doctrina, induſtria, inſignis, qui phyſiologiam corporis humani præ omnibus hujus ſeculi ſcriptoribus ornavit et auxit, calculis ſubductis ſerio conatus ſit oſtendere, imagines vel veſtigia rerum ducenta et quinque millia quadringenta quinquaginta duo, condi vel imprimi in particula medullæ cerebri quæ unicum granum penderet; et

alii non parvi nominis auctores, magna ſolertia quæſiverint in qua parte cerebri anima habitaret, nonne concludere æquum eſt, multum adhuc requiri ut hæc ſcientia uſibus noſtris accommodetur?

Quamvis igitur mihi ſit perſuaſiſſimum, actiones vivi animalis ab anima cum corpore juncta pendere, nec, niſi alterius cum altero mirabilis nexus ratione habita, plenam explicationem eſſe accepturas; non tamen auſus eram tantum aggredi laborem, quantum prævideram fore, ut rei adeo obſcuræ, vel etiam multarum quæ de ea prolatæ ſint opinionum, rationem redderem. Res veras tantum de ea ſingulares, experientia et obſervatione compertas, et ad uſum medicum accommodatas, recenſere conatus ſum. Leges vero harum rerum generales, et modum quo mens corpus afficit et ab eo afficitur viciſſim, nec noverim ipſe, nec quenquam hactenus noviſſe crediderim. Forte etiam ſat medico fuerit noviſſe, tantum inter mentem corpuſque

puſque intercedere nexum, ut plurimum, et ſane mirum in modum, ſe invicem afficiant; neque ſolius corporis in morbis ſanandis rationem ſemper habendam eſſe, ſed menti quoque interdum ſubveniendum, quippe in qua ſæpe hæreat fons et origo mali.

Utcunque vero cautum fuerit de his aut aliis rebus quæ nondum certa fide cognitæ et exploratæ ſint, metuendum eſt ne quicquid ſub nomine Medicinæ *Theoreticæ* prodeat, multi, non vulgi ſolum, ſed medicorum etiam, ſic enim mos jubet, ſuſpectum habeant.

Non eſt diſſimulandum, *Theoriæ* Medicæ ſcriptores hominum patientia multum abuſos eſſe, et ſibi aliiſque nuper et olim miris ineptiis impoſuiſſe. Hinc factum eſt, non prorſus ſine rationis ſpecie, ut multis, tum medicorum, tum aliorum hominum, perſuaſum ſit, omnem *Theoriam* Medicam prorſus vanam et futilem eſſe, et

non modo non prodeſſe, ſed revera multum nocere, animum nempe a vera notitia, quæ ſola, ut volunt, experientia diſcatur, ficta ſcientia, avocando.

Verum enimvero non ideo concludere fas eſt, nihil veri aut certi de *Theoria* artis medicæ unquam repertum iri; neque ſi aliquid tale repertum fuerit, idem inutile futurum. Plurimas alias artes, bene novimus, detectis philoſophorum induſtria veris quibus nitebantur principiis, illico multum provectas eſſe. Quod profecto magnus olim *Bacon*, veræ philoſophiæ naturalis auctor atque parens, ſolita ſua ſagacitate, et perſpexit et prædixit. "Interim (inquit) nemo expectet magnum "progreſſum in ſcientiis, (præſertim in "parte earum operativa), niſi philoſophia "naturalis ad ſcientias particulares pro-"ducta fuerit, et ſcientiæ particulares "rurſus ad naturalem philoſophiam re-"ductæ. Itaque non mirum eſt ſi ſcien-"tiæ non creſcant, cum a radicibus ſuis

"ſint

" ſint ſeparatæ *." Neque profecto *theoria* artis cujuſlibet vanas et incertas conjecturas aut opiniones continere debet, ſed res veras generales, obſervatione compertas, unde ſingulares derivantur, et ad quas ſingulæ quæ obſervantur res referri poſſunt. Nemo ſanus contenderit, hujuſmodi *theorias*, quales multarum artium et ſcientiarum habemus, aut vanas aut inutiles eſſe. Utinam et tales rei medicæ haberemus; quod profecto eo magis neceſſarium mihi videtur, quod inſigne inter artem noſtram et alia artificia quæ artes *mechanicæ* vocari ſolent, diſcrimen intercedat. His enim ſunt præcepta quædam fixa et certa, quibus artifex fretus, errare nequeat, et quibus uſus, opus quod ſuſceperit perficere, hoc eſt, mutationes in rebus quas tractat ad arbitrium efficere, poſſit; parum omnino refert, principia quibus iſta artis ſuæ præcepta nituntur, intellexerit, necne. Sic faber ſcalpellum e ferro effin-

* Nov. Organ. § 80.

xerit, et medicamentarius quodvis medicamentum ſecundum regulas præſcriptas præparaverit, neque alteruter horum artificum in opere ſuo repererit quod negotium ſuſceptum impediverit. Materia quam tractat conſtans eſt, ſemperque eadem; in manibus inque poteſtate ejus penitus eſt; naturam ejus bene novit, vireſque quæ eam afficiant adque libitum mutent; et certus igitur promittere poteſt, mutationem deſideratam, vel mutationem quamlibet ad quam materia apta ſit, ſe effecturum.

Sed longe alia eſt ars medica, et longe aliis difficultatibus implicita. Materiam enim atque compaginem tractamus delicatiſſimam et valde mutabilem, quæ ſcilicet neque variis hominibus prorſus eadem eſt, neque eidem homini variis temporibus; quæque igitur ab iiſdem rebus variis modis afficitur; ita ut quod nunc valde prodeſt, nunc iterum vehementer noceat, quodque interdum corpus vix afficit omnino, idem interdum vehementiſſime afficiat, non ſine

vitæ diſcrimine. Maxima autem difficultas in hoc conſiſtit, quod ſæpe haud perſpicuum ſit, quænam ad morbum tollendum requirantur mutationes, aut quid omnino faciendum; quænam ſcilicet conditio morboſa fuerit, et qua ratione ſummovenda. Quocirca medicum et decet et oportet, non modo remedia noviſſe quæ adverſus certos morbos prodeſſe ſoleant, ſed horum quoque morborum naturam et cauſas, et remediorum vires, et adminiſtrationem, et modum quo contra morbos proſunt, intellexiſſe; quo melius ſciat idoneam ſingulis ægrotantibus medendi rationem accommodare, aut ſi illa quam primo inſtituit curatio male ceſſerit, eandem mutare et corrigere, vel, ſi opus fuerit, aliam prorſus et novam medendi rationem tentare. Et profecto tot tamque variæ exiſtunt morboſæ corporis conditiones, aliam atque aliam remediorum adminiſtrationem poſtulantes, ut neque mens ſit adeo capax quæ complectatur ſingulas, neque memoria quæ retineat. *Theoria* igitur medica, ſeu

principiis

principiis quibuſdam generalibus, egemus; quibus innixi in novis aut arduis occaſionibus dirigamur, et ad eam medendi rationem tentandam perducamur, quæ naturæ morbi et conditioni ægri rite accommodata, et tutiſſima ipſa fuerit, et maximum ſimul beneficium et auxilium promiſerit. Igitur, quo longius a debita accuratione diſtet ars ſalutifera, et quo magis futiles fuerint *theoriæ* hactenus propoſitæ, eo majore cura et diligentia opus erit ad novam et perfectiorem reperiendam; quippe ſine qua ars noſtra neque pulchra qua decet forma erit, neque eam quam generi humano debet utilitatem unquam præſtabit.

Pleriſque vero *Theoriæ* Medicæ ſcriptoribus hoc vitium fuit, ut ſcientiam noſtram pene vel penitus perfectam repræſentaverint; qualis ſcilicet non modo ſani corporis munera bene explanaret, ſed ad omnium fere morborum rationem reddendam facile ſufficeret, et idoneam ſingulis curationem

tionem oſtenderet. Nemini vero latere potuit, qui vel *theorias* quas varii protulerint auctores ſedulo perpendiſſet, vel artem medicam talibus principiis innixus exercere tentaſſet, quantum his de rebus hallucinati eſſent ſcriptores medici; quorum unuſquiſque, quod vera ſcientia deeſſet, imaginatione et conjecturis ſupplere ſolebat: opus profecto facilius multo quam utile. Præterea, hoc modo factum eſt, ut multi et egregii auctores tempus et operam ſuam peſſime luſerint, in eruendis *theoriis* quæ patribus placuiſſent, novis, ſæpe haud melioribus, in locum earum ſuffectis. Hinc controverſiæ innumeræ, nonnunquam de rebus ſeriis et magni momenti, ſæpius vero de lana caprina, quæ medicorum animos a rebus gravioribus, quales ſciri meruiſſent, male avocabant. Hinc ſuas quodque ſeculum *theorias* medicas vidit; ſuperioris jam ſeculi opiniones et nos haud immerito nunc ridemus, proximo forte ævo viciſſim ludibrium daturi.

" Non autem (ſi verbis *Ciceronis* uti fas " eſt) ſumus ii quibus nihil verum eſſe " videatur, ſed ii qui omnibus veris falſa " quædam adjuncta eſſe dicamus, tanta " ſimilitudine, ut in iis nulla inſit certa " judicandi et aſſentiendi nota." —— Maxime vero dolendum eſt, unumquemque fere ſcriptorem medicum, de variis quas vel ipſe vel alii protuliſſent opinionibus differentem, cauſidici (neque profecto honeſtiſſimi ſemper) partes ſuſcepiſſe, judicis muneris, quod ſuum erat, plerumque immemorem; totumque ingenium, et doctrinam, et laborem, et eloquentiam, in hoc collocaſſe, ut cauſam quam defenderet, ſi poſſet recte, ſi non, quocunque modo tueretur; quod plerique auctores ſe effecturos crediderunt, celando quæ prorſus adverſarentur, fingendo quæ deeſſent et neceſſariæ viderentur ſuæ cauſæ, vindicando multa falſa et futilia, vel ſaltem incerta et dubia eidem inſervientia, reſque demum ſatis notas et manifeſtas ita torquendo, ut a vera et ſimplice ſignificatione

diſtractas,

diſtractas, eaſdem in alias quæque magis faverent ſententias traherent.——"Quid "autem (ut idem *Cicero* bene monet) "tam temerarium, tamque indignum ſa- "pientis gravitate atque conſtantia, quam "aut falſum ſentire, aut, quod non ſatis "explorate perceptum ſit et cognitum, ſine "ulla dubitatione defendere."

Quamvis plurimæ et admodum diverſæ cauſæ, noſtram variis modis variis temporibus corruperint ſcientiam, tamen haud eſt negandum, unam alteramve ex graviſſimis omni pariter ætate et adfuiſſe et nocuiſſe multum.

Principio igitur memoria ſemper tenere oportet, puram et nudam ſuper rebus medicis veritatem nuſquam extitiſſe; artemque pariter atque ſcientiam noſtram, multis et gravibus erroribus, ab ipſis etiam earum primordiis, ſemper corruptas fuiſſe.

Fruſtra omnino de origine medicinæ diſputatur, quippe quæ nuſquam ignota fuerit, nuſquam non magis minuſve culta, non ſecus ac aliæ artes quæ variis naturæ humanæ neceſſitatibus miniſtrent, ejuſque acerbiſſimis ærumnis opem ferant, et conditionem hominum, nuſquam ſuis incommodis vacuam, jucundiorem, aut tolerabiliorem reddant. Omnes ſcilicet ab omni ævo homines ſuum exercuerunt ingenium et induſtriam, ut voluptates ſibi acquirerent, et dolores quibus obnoxii eſſent lenirent et ſummoverent.——Variæ profecto res, in variis regionibus atque temporibus, eorum conamina ita dirigere potuerint, ut vel proſpera vel fere inania evaſerint.——Non eſt igitur dubitandum, artem medicam ubique terrarum ſuum habuiſſe exordium inter homines recentes et rudes, naturæ rerum, et philoſophandi legum, et bonæ ratiocinationis, pariter neſcios; quos ideo oporteret ad obſervandos aut tractandos morbos, eorumque naturam et origi-

nem

nem explorandas, omnino imparatos acceſſiſſe.

Ad obſervandos profecto morbos omni tempore manifeſta neceſſitate coguntur homines; quippe qui ægrotantium æque eorumque amicorum attentionem ſummo ſibi jure vindicent. Ad cauſas quoque, et originem, et naturam, morborum inveſtigandas, inſtinctu quodam peculiari, neque ſane inutili, etiam quam maxime inculti perducuntur. Docet enim ſenſus communis, nullam novitatem, aut mutationem, aut a ſolito naturæ curſu et ordine aberrationem, fieri, ſine cauſa aliqua, vel occulta vel manifeſta. Ad has vero detegendas cauſas, multis et accuratis obſervationibus, et cauta admodum et ſobria opus eſt ratiocinatione.

Graviſſime autem erraverunt auctores, qui ſibimet perſuaſerint homines rudes atque indoctos ad tale inceptum valere, tutoque fidendum eſſe eorum obſervationi-

bus

bus et opinionibus ; nimirum quos crederent, quamvis omni ope et auxilio doctrinæ et ſcientiæ in hoc opere carerent, tamen nullius falſæ ſcientiæ præceptis irretiri, aut in errorem duci, et ideo rectam et planam ſenſus communis ſemitam ingredi, eandemque conſtanter perſequi, et obſervare bene, et deſcribere fideliter, et ratiocinari parum, idque tantum rebus veris, et principiis paucis et certis innixos.——Res facta enim in omni ævo et gente ſatis ſuperque demonſtravit, homines rudes et indoctos, cum apud recentes et feras gentes, tum quoque apud cultiores et politiores populos, quorum par omnino hic ratio eſt, parum accurate obſervare eas res quæ ſub ipſis ſenſibus cadunt, et plurimum ſæpe et peſſime ratiocinari, a principiis ſcilicet non modo falſis, ſed aliquando etiam abſurdis, qualia imaginatio ſola iis ſuppeditare potuiſſet. Talibus præterea hominibus ingens ſolet eſſe et inexhauſta credulitas, et inexplebilis omnium mirorum aviditas, quæ fere eo magis appetunt, et facilius

amplectuntur,

amplectuntur, et conſtantius et pertinacius retinent, quo ipſa incredibiliora fuerint; et a communi ſenſu alieniora.——Sic ab antiquiſſimis etiam temporibus, ſolenne fuit, morborum, ſi non omnium, ſaltem multorum, originem et cauſas, ad numina offenſa, aut dæmones iratos, aut ſidera malignius micantia, aut artem magicam, referre, et idoneam, quæque his cauſis reſponderet, medendi rationem inſtituere, donec variis piaculis, et ritibus ſuperſtitioſis, et carminibus magicis, pacatis numinibus aut dæmonibus, expiata et ſemota malignitate ſiderum, fruſtrataque magice quæ noceret, et ſic ſublatis eorum cauſis, ſemet urgentibus malis liberarent. Et profecto apud omnes quotquot hactenus cogniti fuerint recentes populos, ſacerdotes vel ſoli medendi munus occuparunt, tanquam religionis et magices partem, vel diviſum cum mulieribus officium medicum habuerunt, quibus, præſertim vetulis, peritia aliqua in arte magica, et ideo notitia quædam plus quam humana, imputari

putari ſolebant.——Nec deſuere unquam vafri quidam, ignorantiam, et ſuperſtitionem, et credulitatem populi ad ſuum uſum et quæſtum convertere callidi, et errores tam pretioſos omni cura et diligentia fovere et ſtabilire ſoliciti, probe diſtinguentes inter finem artis et finem artificis. Nil mirum igitur, per tot ſecula inter rudes gentes artem medicam tam parum provectam, et ad *Hippocratis* uſque tempora innumeris hujuſmodi ineptiis et ſuperſtitionibus plurimum corruptam fuiſſe; quum plerorumque medicinæ cultorum tantum intereſſet, res omnes ad eam pertinentes alios homines celare, et cum inſigni et perpetua fraude artem ipſam exercere.

Neque profecto ſola vulgi hominum ignorantia et credula ſuperſtitione ſemper et ubique corrupta fuit ſcientia medica: multi enim ſe credentes a talibus erroribus immunes, et philoſophorum nomen ſibimet ſumentes, alioſque docere affectantes, artem noſtram, quam promovere et

a multis erroribus purgare promiſerant, aliis ſæpe et novis corruperunt ineptiis, eo magis nocivis et difficilius corrigendis, quod validiore quam quos hi philoſophi refellere ſuſcepiſſent errores, fundamento viderentur niti, et argumentis magis ingenioſis et probabilioribus ſtabiliri. Quin et plurimæ et ſatis futiles de rebus naturalibus et medicis opiniones, ſolo philoſophiæ titulo, et clari auctoris nomine, innixæ, quamvis revera prorſus imaginariæ, lapſu temporis venerationem et auctoritatem quandam ſibi nactæ, diu floruere, et fere ubique pro veris certis et ſtabilitis receptæ ſunt, neque per multa ſecula quiſquam extitit tam audax qui eas vel in dubium vocaret. Annales medicinæ teſtantur, opiniones quaſdam, vel prorſus falſas, vel ſaltem lubrico admodum fundamento innixas, ab *Ariſtotele*, et *Platone*, et ipſo *Pythagora*, et Magis Ægypti, forte et ultimis Indiæ oris, primo derivatas, de elementis, et temperamentis, et harmonia numerorum, et imparium numerorum vi et

 excellentia,

excellentia, apud medicos invaluiſſe, et vix tandem, aut ne vix quidem, poſt bis mille annos et amplius, priſtinum imperium depoſuiſſe.

Gravius autem malum, et difficilius delendum, ab ipſis medicis derivatum eſt, qui cum artem ſuam proprio Marte colere, deque ea philoſophari inciperent, et tantam molem propriis obſervationibus et doctrinis fundare cuperent, in peſſimum errorem inciderunt, raro diſtinguere ſoliti inter res veras et factas, quas vel obſervando vel periclitando didicerant, ſuaſque de his rebus opiniones et conjecturas. Quæ cuique placuit de re quavis opinio, eam pro vero et ipſe ſumpſit et alios docuit. Quam male vero hæc artem medicam colendi ratio ceſſerit, medicinæ annales luculenter docent, et bibliothecæ medicæ melius adhuc et certius teſtantur. Quot libri opinionum pleni quas nunc dies delevit; quot camelorum onera librorum, quos conſulere, ne dicam perlegere, fruſtra tentamus,

tamus, adeo difficile eſt diſtinguere inter vera et falſa, inter opiniones auctorum et res ipſas quas obſervaverant, et quas omnis medici plurimum intereſſet noviſſe.

Patris ipſius medicinæ ſcripta, qualia ſaltem ad nos pervenerint, impia filiorum aliorumque diſcipulorum temeritate corrupta, ab hoc vitio non prorſus immunia videntur. Quid dicam de ſcriptis medicis per tot ſecula poſt *Hippocratis* tempora innumeris ineptiis philoſophiæ vanæ et mutabilis implicitis? Quid de Herculeis, tamque male collocatis *Galeni* laboribus, doctrinam *Hippocraticam*, ſuamque, quæ propriis fundamentis, aut novis et ſanis obſervationibus, niti debuiſſet, principiis philoſophiæ *Ariſtotelis* ſuffulcire conantis? Quid de Arabum commentis, ſi commenta vocari mereantur, quæ diſciplinis et ſcriptis medicis Græcorum adjecerunt, aut in iis mutaverunt? Quid de rabie *Chemicorum*, tempore et paullo poſt tempus *Paracelſi*? Quid de *theoriis* ſaniorum *Chemico-medico-*

rum ſeculi proxime elapſi? Quid de *Helmontii*, ejuſque affectatorum, et *Stahlii* opinionibus? Quid demum de *Iatro-mathematicis*, eorumque pſeudo-demonſtrationibus ſuper rebus medicis, quibus credebant ſe ſibi ſuiſque has provincias in poſterum vindicaſſe? Quid de egregio *Iatro-mathematico* ex noſtratibus putandum eſt, de hoſtibus ſuis et humani generis, juſto bello, ut credebat, devictis, triumphante, et exclamante, "Non dubito me ſolviſſe nobile "problema; quod eſt, Dato morbo, in"venire remedium. Jamque opus exegi."

Parum certe medici profecerunt hactenus, et parum, ni fallor, profecturi ſunt in poſterum, qui, nulla adhibita ratiocinatione, ſola experientia ſemet occupaverint. Plurimas res novas hoc modo facile didiciſſe potuerint, ſed ſibi aliiſque pariter inutiles, nec unquam ſcientiam medicam provecturas; ſcilicet quarum rationem et ad uſum medicum accommodationem, ignotas eſſe oporteret. "Applicatio autem

"experimenti

" experimenti nihil aliud eſt, quam inge-" nioſa traductio ejus ad experimentum " aliud aliquod utile*." Utcunque vero neceſſaria in rebus medicis ratiocinatio fuerit, tamen oportet omni cura et diligentia diſtinguere inter res obſervatas et auctoris de iis judicium; ita ut ſiquando hoc fallax fuerit, certa experientia maneat, et ſagaciori aut fortunatiori medico ſuum uſum præſtet.

Neque ſane in opinionibus ſolis errarunt ſcriptores medici; in ipſis, quas credebant certiſſimas, rebus factis, obſervatione compertis et ſtabilitis, plurimum ſæpe hallucinati ſunt; ſcilicet quum ex unico vel paucis rei cujuſvis exemplis, eandem certam et conſtantem crediderint, et pro *axiomate*, ſeu *aphoriſmo*, poſuerint. Hoc modo plurimas res pro veris poſteris prodiderunt, quæ nec ſunt veræ, nec fuere unquam. Tot nimirum ſunt variæ

* Bacon.

corporis conditiones, totque res externæ quæ idem afficere poſſint, ut ſumma prudentia et accuratiſſima circumſpectione ſemper opus ſit, ut quid effectus ſingulis tribuendum ſit, bene perſpiciamus; neque morbo tribuamus quod viribus remediorum, neque remediis, quod Naturæ conatibus, vel forte multis rebus externis parum obſervatis, tribui debet. Par quoque ratio eſt, quod parum et caute admodum fidendum ſit hiſtoriis morborum, et innumeris et miris de viribus remediorum obſervationibus quas omnes fere homines ſemper et ubique decantare ſolent; medicis ſæpe vitio vertentes, eos tot tamque præclara proſperæ curationis monumenta negligere, quæ ipſi propriis ſe oculis vidiſſe teſtantur. Nec unquam forte extitit pharmocopola circumforaneus tam duri frontis, qui plura aut magis mira de ſuis arcanis prædicaverit, quam multi, non vulgi ſolum, ſed ingenuorum etiam, teſtimonio ſuo, vel jurejurando, ſi opus eſſet, confirmaverint, neque arcani neque præmii partici-

pes,

pes, ſed bona fide teſtantes ea quæ ſe noviſſe crederent. Quapropter oportet non modo obſervationes quas condere cupimus, vel experimenta, ſiqua de induſtria inſtituta fuerint, ſæpenumero repetere, ſed eadem quam maxime variare, et in aliis corporibus, aut eodem corpore alio tempore, et alia conditione, et rebus externis quam maxime diverſis exiſtentibus, tentare. Ut verbo dicam, medico non ſemper licet propriis oculis fidere; ſcilicet qui partem tantum rei, non totam rem quæ agitur, cernant.

Sæpe quoque erraverunt medici, propriis oculis nimis parum uſi, aliorumque oculis plus æquo confiſi; nimirum quum tanta veterum ſcriptorum veneratio fuit, ne dicam cultum pene divinum, tantaque magnorum nominum auctoritas, ut in verba eorum jurare medicis religio eſſet, contrariamque opinionem habere, nefas et flagitium. Neque profecto per aliquot ſecula medicis propriis oculis fidere licuit,

proprioque

proprioque judicio uti, ſi *Hippocratis* vel *Galeni* auctoritas ſententiæ quam ſuaderent adverſaretur. Quin et multis ſolenne fuit, magnorum auctorum nominibus et auctoritate pro decore ſimul et tutamine uti, cumque iis, ſe ſuaſque male natas opiniones, veluti parmula, tueri. Nec defuerunt medici, quos cum magni nominis auctoribus ſplendide erraſſe, quam cum vulgo hominum obſcure ſapuiſſe, potius juvabat: adeo grata eſt cuique, vel in his rebus, ab aliis hominibus ſpes ſemet diſtinguendi.

Nequis autem temere ſibi perſuadeat, varias et prope innumeras ineptias, *Theoriæ* medicæ nomen peſſime uſurpantes, ſcientiam noſtram, quam toties corruperant et fœdaverant, nunquam provexiſſe, neque generi humano quicquam profuiſſe. Paucæ ex iis fuerunt adeo abſurdæ, ut nihil boni aut utilis continerent. Præterea, medicorum animos ad varias ſcientiæ noſtræ partes explorandas et excolendas impulerunt:

pulerunt: nec quiſquam provinciæ noſtræ exiſtit angulus adeo ſterilis et ingratus, quin agricolæ laborem largius vel parcius remuneraverit. Et profecto opiniones ſatis ineptæ, haud raro ad egregia et utiliſſima reperta homines perduxerunt: neque, ut opinor, levis momenti fuit, hoc modo didiciſſe quid non fuit bonum, aut utile, aut verum; conjunctiſſima enim talis notitia ſæpe eſt cum ſcientia rerum quas noviſſe cupimus; nimirum quæ ad veram ſapientiam viam monſtrat, monendo quinam calles evitandi ſint, et quam viam ingredi conveniat. Quod ſi medici nondum alienis periculis ſapiverint, in iis certe eſt omnis culpa; ſat enim ſuperque exemplorum habuerunt quæ monuiſſent.

" Illud interim," ait *Bacon*, " circa hujuſ-
" modi experimenta monemus; ut ne-
" mo animo concidat, aut quaſi confun-
" datur, ſi experimenta quibus incumbat,
" expectationi ſuæ non reſpondeant. Et-
" enim quod ſuccedit magis complaceat;

"at quod non ſuccedit, ſæpenumero non "minus informat. Atque illud ſemper "in animo tenendum, (quod perpetuo in-"culcamus), experimenta lucifera, etiam "adhuc magis quam fructifera, ambienda "eſſe *." Præterea non minima variarum quas *Theoriæ* Medicæ ſcriptores habuerunt opinionum utilitas fuit, res quas obſervando aut experiendo didiciſſent, et cum aliis communicare cuperent, quodammodo ordinare et in formam reducere, quæ aliter ſparſæ et confuſæ, nulloque vinculo inter ſe connexæ, neque memoria retineri potuiſſent, neque ad arbitrium revocari aut ſeligi. Laxo vero et fragili vinculo uti præſtabat quam nullo.

Poſtremo, alium neque ſane exiguum uſum præſtiterunt variæ de *theoria* medica opiniones, quamvis ipſæ aut prorſus futiles, aut ſaltem parum certæ, neque ad uſum clinicum accommodatæ. Pari enim

* De Augm. Scient. lib. 5. cap. 2.

ratione

ratione ac obſervationes forte occurrentes ordinarent et nećterent, ſic ad nova tentanda experimenta conſilio et ordine quodam medicos dirigebant. Liceat autem hac de re ſummi *Baconis* (graviſſimi certe auctoris, et primi Naturæ interpretis) ſententiam ſæpe inculcatam citare, ipſaque ejus verba tranſcribere. "Qui aliquid "quærit, id ipſum quod quærit, generali "quadam notione comprehendit; aliter, "qui fieri poteſt ut illud cum fuerit in"ventum agnoſcat? Idcirco quo amplior "et certior fuerit anticipatio noſtra, eo "magis directa et compendioſa erit inve"ſtigatio.——Attamen quemadmodum "poſſit quis, in via ſua, triplici modo "progredi: aut cum palpat ipſe in tene"bris; aut cum alterius manu ducatur, "ipſe parum videns; aut denique, cum "veſtigia adhibito lumine regat. Simili"ter, cum quis experimenta omnigena abſ"que ulla ſerie aut methodo tentet, ea "demum mera eſt palpatio; cum vero "nonnulla utetur in experimentando di-

" rectione et ordine, perinde eſt ac ſi ma-
" nu ducatur.——Verus experientiæ ordo,
" primo lumen accendit, deinde per lu-
" men iter demonſtrat, incipiendo ab ex-
" perientia ordinata, et digeſta, et mini-
" me præpoſtera aut erratica, atque ex ea
" educendo axiomata, atque ex axiomati-
" bus conſtitutis rurſus experimenta nova,
" quum nec verbum divinum in rerum
" maſſam abſque ordine operatum ſit.

" Itaque deſinant homines mirari, ſi
" ſpatium ſcientiarum non confectum ſit,
" cum a via omnino aberraverint; relicta
" prorſus et deſerta experientia, aut in ipſa
" (tanquam in labyrintho) ſe intricando,
" et circumcurſando; cum rite inſtitutus
" ordo, per experientiæ ſylvas, ad aperta
" axiomatum, tramite conſtanti ducat."

His demum modis, ſcientia medica, quamvis plus minuſve ſemper corrupta, et per multa ſecula ſopita, et quaſi extincta, a tempore *Hippocratis*, quo primum ſcientiæ

formam

formam induiſſe videtur, ad finem uſque ſuperioris ſeculi, plurimum certe incrementum ceperat; multis nimirum obſervationibus adjectis acervo cujus ille prima fundamenta jecit, morbis quibuſdam novis, et multis et præſtantiſſimis novis remediis, cognitis et repertis, multiſque in variis medicinæ partibus pulcherrimis inventis feliciter perfectis, imprimis in *Anatomia* et *Phyſiologia*, Philoſophia Naturali, et *Chemia*, et ſcientia plantarum; præ omnibus vero maxime aucta fuit ſcientia medica, laudabili conſuetudine, quæ tunc in omni ſcientia increbreſcebat, per experimenta philoſophandi.

Sed tota tum ſcientia medica rudis et informis fuit, cujus aſpectus tantum abfuit ut intuentibus rideret, quod vel avidiſſimos ſcientiæ terruiſſet. Quod profecto nil mirum, quum ſpatio vix trium ſeculorum, univerſa res medica tot miras et graves experta eſſet converſiones et viciſſitudines, et tot victorum ſubiiſſet juga,

Cum

Cum primo poſt longam et atram noctem diluceſceret, literæque humaniores, tum Græcæ tum Latinæ, e ferreo tot ſeculorum ſomno expergiſci inciperent, renaſcentibus diſciplinis imbuti, veterumque ſcriptorum armis inſtructi, (Arabibus, qui tunc tenebant, et diu tenuerant, ſcholas medicas, facile fuſis, et in fugam verſis) vetus *Galeni* et *Hippocratis* imperium a barbaris hoſtibus vindicarunt, et in priſtinum decus nihil imminutum reſtituerunt. *Chemici* vero, Græcis et Arabibus pariter infeſti, utriſque, victoribus ac victis, bellum denuntiarunt atrox et inexorabile, quod, contra veterum Græcorum aſſectatores, (Arabibus interim, quibuſcum primo decertatum fuerat, penitus deletis) per duo ſecula varia cum fortuna geſſerunt.

Veteribus vero paullatim neglectis, eorumque ſcientia, diu jactata, magna ex parte oblivioni tradita, *chemici* tandem rerum potiti ſunt, novamque ſcientiæ noſtræ formam dederunt.

His

His autem brevi novi hoſtes, nova bella, nempe cum *mathematicis*, inſtabant, qui ſubjectis imperio ſuo, terra, mari, luce, aſtris, tota demum fere natura, noſtras tandem invaſerunt et facile occuparunt provincias; nihil enim *chemicis* fuit quo ſemet tuerentur, aut quod opponerent adverſus hoſtes, *axiomatis*, *poſtulatis*, *propoſitionibus*, *lemmatis*, *problematis*, *theorematis*, *demonſtrationibus*, *corollariis*, *experimentis*, et *calculis*, a capite ad calcem armatos, et necem undique minitantes. Difficilis autem victoriæ uſus, quamvis victoria facilis. Redacta enim in provinciæ mathematicæ formam tota fere re medica, antiqua qua priores domini uſi erant abolita, novaque introducta lingua, abrogatis pariter *Galenicorum* et *chemicorum* inſtitutis, noviſque promulgatis legibus, quibus (proſcriptis pariter *qualitatibus*, et *elementis*, et *temperamentis*, et *coctionibus*, et *criſibus* Græcorum, et *Archæo Helmontii*, et *ſalibus*, *ſulphure*, *mercurio*, *acidis*, *alcalinis*, *efferveſcentiis*, *fermentationibus*, *ebullitionibus*, et *deflagrationibus*,

nibus, *chemicorum*) medicinæ imperium tranſlatum fuit ad *diſtentionem* et *relaxationem mechanicam*, ad *plethoram veram* et *ſpuriam*, ad *obſtructionem* et *errorem loci*, ad *nimium* aut *deficientem humorum motum* eorumque *lentorem*, aut *tenuitatem*, aut *diſſolutionem*; brevi perſpicuum fuit, neque victoribus multum profuturam eſſe provinciam noſtram, neque ipſam ſub duro eorum imperio felicem aut proſperam futuram.

Sic ſe res habuerunt, quum *Boerhaavius* ſcientiam medicam in formam redigere, et in decus et elegantiam quandam vindicare ſuſcepit. Vir fuit hic ingenio paucis, induſtria, et doctrina, et ſcientia, nemini ſecundus; variis diſciplinis medicis, tum *chemicis*, tum mathematicis, probe imbutus, ipſeque *chemicorum* ſui ſeculi facile princeps, et in plantarum ſcientia apprime peritus; et, quod rarum eo tempore erat, veterum auctorum, quos *chemici* pariter et mathematici male neglexerant, eximius

imius venerator et cultor. Tantam doctrinam, tantamque omnium quæ ad uſum medicum pertinent rerum ſcientiam, inſigni pietate, modeſtia, et benignitate, moribuſque honeſtiſſimis et ſimpliciſſimis ornavit; miraque felicitate gaviſus fuit, ſuam de re quavis ſcientiam, in formam concinnam, perſpicuam, et elegantem redigendi; cujus rei *Inſtitutiones* et *Aphoriſmi* ejus eximia documenta extant. Sua denique de re medica præcepta, eloquentia naturali et ſimplice auditoribus ſuis ita commendavit, ut non modo præceptorum, ſed profeſſoris quoque, amore tacti, laudes ejus incredibili ardore per totum terrarum orbem deferrent. Talibus monumentis innixus, et profecto de medicina et genere humano optime meritus, diu floruit, patriæ decus, et in republica noſtra ſupremus. Suum denique inceptum, opus vere Herculeum, ad finem feliciter perduxit, et Æſculapii ædes, male materiatas et ruinoſas, cum novo decore et ſplendore denuo inſtauravit.

Plurimum vero abfuit, ut ædificium, quod tanto cum labore ſtrueret, tantaque arte et elegantia ornaret, tam firmum eſſet quam ſibi perſuaderet, tantamque generi humano utilitatem præſtiturum. Multa nimirum nova materia ad id perficiendum opus erat, ſed comparatu valde difficili. Hunc autem defectum bonus *Boerhaavius* intueri aut fateri noluit; ſed vetere materia, qua nemo melius uti noverat, opus perficere conatus eſt. Nil mirum igitur, tantam molem, quamvis ad ſpeciem pulcherrimam, annorum et tempeſtatis noxas male ſuſtinuiſſe, neque diu perduraſſe, ſed labefactis magna ex parte fundamentis, proprio tandem pondere corruiſſe.

Boerhaavii doctrinis pro fundamento erant ſcripta veterum, et præſertim *Hippocratis*. Quicquid vero ad rem ſuam conferre videretur, quicquid veterum doctrinam et obſervationes firmare aut illuſtrare poſſet, de libris *chemicorum* et mathematicorum pariter deprompſit, et adjectis pro-

priis

priis opinionibus, et obſervationibus, et repertis, quæ pulcherrima erant, plurimo ingenio et arte elaboravit. Sic, præter doctrinam *Hippocraticam*, in ſcriptis ejus multæ extant de vitiis humorum, *acrimoniis*, *acidis*, aut *alkalinis*, et fermentis, et materia morboſa ſanguinem corrumpente, conjecturæ a *chemicorum theoriis* deſumptæ; et multæ opiniones quas ex ſcriptis mathematicorum hauſit, de vitiis partium ſolidarum, debilium aut fortium, laxarum aut rigidarum; de nimio aut deficiente motu *circulatorio*; de obſtructione et errore loci; et de lentore et tenuitate humorum.

Pro principio ſumebatur non ſolum a *Boerhaavio*, verum etiam ab omnibus fere ſcriptoribus medicis qui ante tempus ejus floruerant, cauſas morborum ſemper hærere vel in humoribus corruptis, vel in univerſa ſolidárum partium compage aliquo modo vitiata; et hoc vitium ubicunque hæreret, ſemper eſſe definiendum, et noſtris ſenſibus attingendum. Plurimæ

vero et certiſſimæ obſervationes ſatis ſuperque demonſtrarunt, multorum morborum cauſas neque in humoribus neque in generali corporis compage ſolida ſitas eſſe, neque ullo pacto ſenſibus noſtris detegi poſſe; nimirum quæ ſæpe in *genere nervoſo* lateant, et oculorum et omnium ſenſuum aciem fugientes, ſolis effectibus ſeſe prodant.

Hunc in doctrina *Boerhaaviana* defectum, tanti præceptoris non indignus diſcipulus, illuſtris *Gaubius*, (quem præceptorem in arte medica olim habuiſſe mihi gratulor), in elegantiſſimo ſuo libello de *Pathologia* Medicinali, aliquatenus ſupplere conatus eſt, et *Boerhaavii* doctrinam ſicut in aliis rebus pulcherrime ornavit et explicuit, ſic de hac re præſertim, plurima nova et ingenioſa eidem adjecit.

Neque vero ſolus *Boerhaavius* ejuſque diſcipuli ſcientiam medicam, ſub finem ſuperioris ſeculi et initium præſentis, ornabant

bant et excolebant. Multi et æſtimabiles auctores, ſinguli proprio Marte, magna in arte noſtra conati ſunt, et ſuos quiſque aſſectatores, ſuaſque non immeritas laudes, ſibimet vindicarunt.

Hoffmannus imprimis, vir apprime doctus, medicus ſagaciſſimus, ſolertiſſimus, experientiſſimus, et ſcriptor immenſus, nimirum qui per quinquaginta annos et amplius florebat, et fere tamdiu ſcribebat, plurimas et graves de natura morborum obſervationes acervo ſcientiæ medicæ adjecit. Huic auctori bene perſpectum erat quantus eorum error fuiſſet, qui, humorum *pathologia* nimis occupati, et in commenta *chemicorum* et mathematicorum de morbis tum fluidarum tum ſolidarum partium plus æquo intenti, actiones et vitia *generis nervoſi* tam malè neglexerant. Igitur primus fere hanc medicinæ partem, ea quam magnitudo ejus poſtulaſſet diligentia et attentione excoluit: neque fruſtra laboravit; plurima enim nova, et ingenioſa,

et gravis momenti, obſervavit, excogitavit, protulit, qualia non modo ipſi laudi, ſed multis aliorum auctorum opinionibus principio et fundamento fuerint. Veruntamen vitæ ſumma brevis nos vetat, egregii auctoris, et de re medica optime meriti, ſcripta longa, et verboſa, et fere innumera, et plerumque male ordinata, cum ea qua par eſſet accuratione et diligentia evolvere.

Stahlius, celeberrimus auctor, *Hoffmanni* æqualis et æmulus, qui ſcientiæ medicæ, in Germania ſaltem, diviſum cum eo imperium habuit, doctrinam protulit pene novam, ſcilicet quam alii et antiquiores auctores leviter omnino tetigiſſent.

Docuit hic vir, non modo omnia ſani corporis munera ab imperio et efficacia animi, quod bonum aut utile eſſet judicantis et imperantis, pendere, verum etiam pleraque adverſæ valetudinis ſigna et indicia, morboſque igitur, quales ſaltem noſtris ſe ſenſibus offerunt, varioſque qui

in

in hoc ſtatu excitantur motus, eandem originem agnoſcere, et revera nihil aliud eſſe quam ejuſdem animi conatus, nunc proſperos, nunc forte inanes, ſemper vero ſapiente conſilio inſtitutos, ut a cauſa morboſa, ſeu viribus nocentibus quibuſcum luctaretur, ſemet liberaret. Porro, perſuadebat ſibi vir illuſtris, frequentiſſimam et graviſſimam fere morborum cauſam eſſe nimiam ſanguinis abundantiam, ſeu *plethoram*, et quæ inde penderet, ſanguinis ſpiſſitatem ſeu lentorem, quibus Natura variis modis et viis ſemper ſemet liberare conaretur. Hinc variorum ſanguinis profluviorum quæ ſponte fiunt rationem deducere tentabat, et credebat inſuper multos alios morbos ab eodem fonte derivari; nimirum quum Naturæ conatus non bene cedebant, ſive temere et de induſtria a medico repreſſi fuerant, ſive ipſi propter cauſas internas, corpori proprias, inanes evaſerant.

Hinc ſequebatur, *plethoram*, tanquam vitium bonæ valetudini infeſtiſſimum, omni

ni cura et ſolertia ſummovendam eſſe; medicique officium hoc præcipue cardine verſari, ut veſtigia Naturæ in morbis regendis et diſcutiendis quam proxime premeret, ejuſque conatus ſæpe tentaret imitari, excitare, gubernare, interdum moderari, ſcilicet ſi nimis vehementes viſi eſſent, vix unquam vero reprimere aut penitus compeſcere.

Talem doctrinam, ingenio certe et doctrina haud mediocri, celebris *Stahlius* ſuis diſcipulis et lectoribus explicuit et commendavit. Minime vero in craſſo *Stahlii* libro, qui inſcribitur *Theoria* Medica Vera, tantum concinnitatem tantamque elegantiam et perſpicuitatem reperimus, quantæ tam pulchre in ſcriptis *Boerhaavii* enitent. Nihilominus tamen non defuerunt *Stahlio* in variis Europæ regionibus, ſed præſertim in Germania, affectatores multi; quorum nonnulli præceptoris doctrinam et clarius et elegantius quam ipſe illuſtrarunt. *Stahlius* vero ejuſque diſcipuli, dum vitium

ſcriptorum

ſcriptorum vitabant qui fictis humorum aut ſolidarum partium morbis, quales ſcientia *chemica* vel mathematica detegere et explanare poſſet, nimis crediſſent, in aliud et fere pejus vitium cucurrerunt, et opiniones docuerunt quarum aliæ ſenſui communi, aliæ quotidianæ experientiæ adverſarentur, cunctæque, ſi fides iis data eſſet, ad medendi rationem perduxiſſent ſæpe peſſimam, ſemperque fere debilem, inertem, languidam, omnino imparem ad repellendos aut debellandos hoſtes ſtrenuos et actuoſos quibuſcum nobis res eſt.

Verum enimvero, ut ſuas cuique laudes tribuamus, celare non oportet, *Stahlianos*, conſtante et perpetua attentione quam dabant hiſtoriis morborum, et conatibus Naturæ cum iis confligantis, ſcientiam noſtram plurimis et utiliſſimis obſervationibus auxiſſe, et medicorum animos vertiſſe ad vires iſtas Naturæ ſalutares obſervandas et inveſtigandas, quarum notitia certe in morbis tractandis inſignis utilitatis fuerit.

Rejectis tandem multis ex opinionibus quas *Boerhaavius* docebat, ſcilicet quæ falſæ viſæ ſint, vel ſaltem incertæ, neque ad uſum medicum accommodatæ; receptis nonnullis ex opinionibus *Hoffmanni* et *Stahlii* quæ ſatis valido fundamento niti creditæ ſint; adjectis interim multis novis et utiliſſimis repertis in variis medicinæ partibus; auctaque ſcientia noſtra plurimis novis obſervationibus de ea parte *Pathologiæ* quam *Boerhaavius* minus excoluerat; medici nuper conati ſunt, atque adhuc conantur, artem ſalutiferam promovere. Quantum vero in his rebus aut profecerimus aut erraverimus, non penes nos, ſed noſtros nepotes, judicium fuerit.

Longa demum experientia medici didicerunt, magna nomina non nimis venerari, et opinionum auctoritatem, veræ ſcientiæ ſemper inimicam, ſpernere; nec quiſquam in poſterum, utcunque ingenio felix, et laboribus indefeſſus, et omni doctrina ornatus, tantam famam tantoſque honores

adipiſcetur

adipiſcetur unquam, quanta magnis auctoribus quos ſecula præterita tulerint, lubenter ab omnibus data fuerunt. Fama enim rebus novis, præclaris, inuſitatis, et miris, dari ſolet; rariſſime utilibus, niſi aliquid præter meram utilitatem habuerint ad capiendos hominum animos. Quo magis vero pervulgata fuerit vera ſcientia, eo difficilius in poſterum quiſquam præ aliis ſola ſcientia diſtinguetur: quo magis quoque aucta fuerit, eo minor cuiquam ſpes erit tantæ moli multum adjiciendi. Præterea, omnibus jam ſcientiæ cultoribus probe perſuaſum eſt, perfectionem ejus non tantum ab unius ingenio, utcunque acri, aut unius laboribus, utcunque felicibus, eſſe expectandam, quantum a conatibus et obſervationibus omnium philoſophorum per multa ſecula continuatis. Longe enim aliter res ſe habet in Naturæ ſcientia, aut in arte medica, cum iſta ſcientia adeo conjuncta, quam in artibus elegantibus; in quibus ſingulare ingenium, rarum illud Naturæ donum, tantum valet, ut in multis prorſus neceſſarium ſit, et ſæpe,

quamvis parum cultum, fere ſufficiat, et felices ter et amplius quibus conceditur, ad miram excellentiam, ſummoſque in arte ſua honores, perducat. Ut ſileam *Homerum*, qui ſolo forte ingenio, nunquam aliis dato, ſummam in poeſi perfectionem ſummoſque honores attigit, liceat *Raphaelis* exemplum proferre, qui feliciſſimo a Natura ingenio donatus, quod multo ſtudio et indefeſſo labore colere et exercere curavit, picturam, ſi quis alius, ad ſummam perfectionem perduxit. Tantam vero in illa arte excellentiam, neque poſteri æmulari potuerunt, neque ipſe aut præceptis docere, aut proprio exemplo diſcipulis ſuis impertiri, potuit. Unuſquiſque vero ſcientiæ cupidus, ſeculorum præteritorum præceptis, et repertis, et doctrina, nunquam perituris, exiguo cum labore potiri et frui poteſt, eademque nihil imminuta aut corrupta, et ſæpe multis novis adjectis repertis locupletiora, poſteris tradere; ita ut quiſque diſcipulus magiſtros ſuos, et quodque ſeculum (niſi res adverſæ ceciderint) ſuperiora omnia, vera

ſcientia

ſcientia ſuperare debeat. Sacrum ſcientiæ flumen, quod nunc mirum et pene immenſum contemplamur et veneramur, ex parvo et ignoto fonte derivatum, labitur atque labetur per omne ævum. Primo exiguus rivus, incrementis quæ plurima quamvis lenta accipit, creſcit paullatim in ampliſſimum amnem, confluentibus nimirum undique innumeris rivulis, quorum ſinguli cum tanta mole comparati, nihil fere ad ejus magnitudinem conferre videntur; omnes vero, omnibus congeſtis aquis, flumen tandem efficiunt, quale jam ſpectamus, vaſtum, amœnum, felicia quæ præterfluit arva irrigans atque fœcundans. Et profecto, ſi hominibus unquam liceret gloriari, certe de hoc maxime gloriandum eſſet, tantum ſcilicet profeciſſe genus ſuum, et tam præclarum tamque perenne exiſtere ingenii humani monumentum. Tantam vero ſcientiæ humanæ magnitudinem quicunque rite contemplatus fuerit, is certe et ad magna natam eſſe mentem humanam agnoſcet, et plura et majora adhuc ab ea expectanda eſſe fatebitur; et ſimul

tali

tali notitia imbutus, neque propria ſcientia, quam exiguam eſſe ſentiet, nimis elatus erit, neque aut veterum aut magnorum auctorum opinionibus ultra modum addictus, neque novarum rerum nimis cupidus, neque novis opinionibus nimis credulus; ſcilicet qui bene noverit, longe alia ratione, quam aut veterum auctoritate, aut novorum ſcriptorum opinionibus et conjecturis, promovendam eſſe ſcientiam. "De antiquitate autem (inquit præclarus auctor jam citatus) opinio quam homines de ipſa fovent, negligens omnino eſt, et vix verbo ipſi congrua. Mundi enim ſenium et grandævitas pro antiquitate vere habenda ſunt; quæ temporibus noſtris tribui debent, non juniori ætati mundi, qualis apud antiquos fuit. Illa enim ætas reſpectu noſtri, antiqua et major; reſpectu mundi ipſius, nova et minor fuit. Atque revera, quemadmodum majorem rerum humanarum notitiam, et maturius judicium, ab homine ſene expecta-

" mus quam a juvene, propter experien-
" tiam, et rerum quas vidit, et audivit,
" et cogitavit, varietatem et copiam; eo-
" dem modo et a noſtra ætate (ſi vires
" ſuas noſſet, et experiri et intendere
" vellet) majora multo quam a priſcis
" temporibus expectari par eſt; utpote
" ætate mundi grandiore, et infinitis ex-
" perimentis et obſervationibus aucta et
" cumulata. Authores vero quod attinet,
" ſummæ puſillanimitatis eſt, authoribus
" infinita tribuere, authori autem autho-
" rum, atque adeo omnis authoritatis,
" tempori, jus ſuum denegare. Recte
" enim Veritas Temporis filia dicitur, non
" Authoritatis."

Quoniam vero tanta tamque diuturna in ſcientia medica variorum ſcriptorum opinionum auctoritas et imperium fuerint, operæ pretium, ni multum fallor, unuſquiſque medicus facturus eſt, qui opiniones, ſeu *theorias*, ſi non omnes, principes ſaltem didicerit, utcunque falſas, imo dixerim

rim et ineptas, quæ olim et nuper in republica noſtra fuerint receptæ; fonteſque bene noverit unde tanti errores profluxiſſent. Hac ſcientia innixus, ab effectibus eorum, longe lateque per populos diſſeminatis, facilius et certius cavebit; nam in caſtris Æſculapii, non ſecus ac in aliis,

"*Quicquid delirant reges, plectuntur Achivi.*"

Nec, ſi quid olim patres medicinæ errarunt, ætas delevit, et fallor ni ſeri nepotes poſt bis mille annos adhuc luant.

Fateor tamen, parum ex hoc fonte periculi noſtris temporibus metuendum eſſe; ubi magnorum nominum auctoritas nulla eſt, et parca admodum et dubia ratiocinationi fides datur, ſed omnia prolata, quantum fieri poſſit, ad experimenta reducuntur.

Aliud vero vitium, ab hoc omnino diverſum, et ex diverſo prorſus fonte derivatum, medicinam nunc corrumpit, gra-

viuſque,

viuſque, ut opinor, periculum minitatur. Rejecta auctoritate, rejecta fere omni ratiocinatione atque doctrina, medici tandem artem ſalutiferam augere et locupletare ſuſceperunt, ſolis obſervationibus et experimentis, quorum nullum eſſet dubium. Hinc credula fides, et inſana admiratio medicamentorum, quotquot vel ipſe deceptus, vel alios decipere cupiens, quiſquam in medium proferret, ſummiſque laudibus tolleret, et audacter aſſereret certo certis morbis remedio fuiſſe.

Nil mirum ſcientiam talem, indoctis et ignavis adeo accommodatam, multis, cum medicis tum aliis hominibus, placuiſſe, multoſque operam collocaſſe, ubi labor tam parvus fuit et præmia tanta. Revera, multa remedia, quædam bene, plura male merentia, prolata ſunt, et multæ obſervationes factæ, et multæ fictæ, a medicis, qui credebant ſe non modo artem medicam ſic promovere, ſed famam quoque et emolumentum ſibimet comparare. " At non ſolum (ſi

" iterum *Baconem* citare liceat) copia ma-
" jor experimentorum quærenda eſt et pro-
" curanda, atque etiam alterius generis,
" quàm adhuc factum eſt; ſed etiam me-
" thodus plane alia, et ordo, et proceſſus,
" continuandæ et provehendæ experientiæ,
" introducenda. Vaga enim experientia
" et ſe tantum ſequens (ut ſuperius dic-
" tum eſt) mera palpatio eſt, et homines
" potius ſtupefacit quam informat. At
" cum experientia lege certa procedet, ſeria-
" tim et continenter, de ſcientiis aliquid
" melius ſperari poterit *."

Quod ſi omnes obſervationes, et omnia remedia quæ prolata ſunt, quam optima fuiſſent, *theoria* quadam non eo minus opus eſſet; nempe ut ſciret medicus, quando conveniret remedium dare, quando, et quo conſilio, omittere et mutare, prout res mutatæ poſtulaſſent. Novit enim quiſque in his rebus vel minimum verſatus, quo

* Nov. Org. lib. 1. § 100.

præſtantius

præſtantius medicamentum fuerit, eo magis periculi metuendum eſſe ab intempeſtivo ejus uſu, majoreque cura opus eſſe ut tuto et cum fructu adhibeatur. Cæca tamen et credula fiducia in viribus medicamentorum quorundam ad certos morbos ſanandos, nulla aliarum rerum ratione habita, vulgo hominum, et ſane omnibus hominibus qui non vera ſcientia imbuti ſunt, adeo naturalis et jucunda eſt, ut ſi medicos demum ipſos idem furor rapiat, labefactis quibus ſolis niti poſſet fundamentis, actum erit de ſcientia medica.

Talis vero credulitas atque jactatio, de miris et pene divinis quorundam medicamentorum viribus et excellentiis, quamvis pharmacopolis circumforaneis ſatis conveniant, et quidam vulgo hominum facile condonandæ ſint, tamen homine ſapiente et erudito, et medico imprimis honeſto et ingenuo, adeo indignæ ſunt, ut nihil magis; nimirum qui bene novit, vel ſaltem noviſſe debet, ſi propria ratione propriiſque

oculis uti velit, nullius, vel leviſſimi, morbi, exiſtere, aut poſſe exiſtere, remedium certum et nunquam fallax. Neque profecto quiſquam ſanus (niſi alios decipere cupiat) cum tali fiducia unquam pollicitus fuerit, ſe leviſſimam tuſſiculam, aut dolorem capitis, aut dolorem vel unius dentis, per ulla medicamenta eſſe ſanaturum. Tanta enim tamque certa virtus ne quidem in tota ſcientia et arte medica ineſt; et multo minus in ſingulis medicamentis, utcunque jactatis. A natura enim ita fabricatum et ita conſtitutum eſt corpus humanum, ut, variis ex cauſis, in varios morbos incidat, unde plerumque ſerius ocyus convaleſcit iterum, aut ſolis naturæ viribus atque conatibus, aut ope remediorum qualia iſtiuſmodi naturæ conatus excitent et promoveant, vix unquam vero ſolis medicamentorum viribus, natura ipſa nil juvante. Quoniam vero conditio corporis, ut ſupra dictum eſt, variat quam maxime in diverſis hominibus, et ſane in iiſdem, diverſis temporibus, perſpicuum

eſt,

eſt, optima et efficaciſſima quæque remedia non ſemper eoſdem effectus eſſe præſtitura, neque ſemper ullo modo profutura, ſed aliquando potius nocitura, ipſoſque naturæ conatus, qui adeo ſolent juvare, interdum nimios, interdum nimis parvos, aut plane nullos, interdum demum abnormes, et ideo valde periculoſos fore. Præterea, nonnulli morbi ſua natura inſanabiles exiſtunt, nimirum in quibus neque corpus ipſum per vim ſuam inſitam quicquam conatur, neque ulla remedia quicquam utilis efficere poſſunt. Igitur ab errore adeo naturali atque communi de facultatibus medicamentorum, et de efficacia et quaſi imperio medicinæ ipſius, ſedulo cavere oportet; ſcilicet qui non modo ipſe ſapiente et ingenuo medico omnino indignus ſit, ſed ſæpe etiam ad graviores et magis periculoſos errores ducat. Olim quod hac de re ſagaciſſimus et experientiſſimus ſenex *Ratcliffe* candide fatebatur, omnibus medicis, et præſertim tironibus, quibus credulitas fere major, et experientia minor aut nulla eſt, in memoria reſidere debet, et alta mente reponi. “Cum ju-

“ venis

" venis eram, (inquiebat ille), et in arte me-
" dica adhuc rudis, adverſus unumquem-
" que morbum viginti ad minimum reme-
" dia poſſidebam ; nunc vero, poſtquam in
" uſu medicinæ conſenuerim, viginti et am-
" plius morbos novi, quorum ne unicum
" equidem remedium habeo."

Utcunque vero imperfecta, et incerta, et periculoſa fuerit medicina mere empirica, et utcunque igitur neceſſaria fuerit ſcientia quædam ſeu *theoria* medica, non ego tamen auctor ero *theorias* medicas, qualescunque propoſitæ fuerint, ſine inveſtigatione aut diſcrimine, adoptandi. Bene novi quantum rei medicæ interſit, veras a falſis ſecernere. Quæ multa igitur Medicinæ *Theoreticæ* adhuc deſint, imprimis indicare oportet, deinde ſumma ope niti ut ſuppleamus ; interea vero, quicquid falſi vel incerti eidem inſit, ſi artem medicam promovere cupimus, firmoque et perenni fundamento ſtabilire, refellere et corrigere decet, probe memores, ſapientiam eſſe primam, ſtultitia caruiſſe.—VALETE.

CONSPECTUS

MEDICINÆ THEORETICÆ

PARS PRIMA,

PHYSIOLOGIAM ET PATHOLOGIAM

COMPLECTENS.

Enumerare poſſum quæ ſit in figuris animantium, et quam ſolers ſubtiliſque deſcriptio partium, quamque admirabilis fabrica membrorum. Omnia enim, quæ quidem intus incluſa ſunt, ita nata, atque ita locata ſunt, ut nihil eorum ſupervacaneum ſit, nihil ad vitam retinendam non neceſſarium.——Faciliuſque intelligetur, a diis immortalibus hominibus eſſe proviſum, ſi erit tota hominis fabricatio perſpecta, omniſque humanæ naturæ figura atque perfectio.

CICERO.

CONSPECTUS
MEDICINÆ THEORETICÆ.

CAP. I.

De functionibus vivi corporis; de natura et cauſis morborum; de viribus corpori inſitis, quæ ſanitatem tuentur, morboſque depellunt; et de natura et viribus et actione remediorum.

1. CORPUS humanum, arte prorſus divina fabricatum, multis et miris fungitur muneribus; quorum alia ad res externas, alia ad ſeipſum tantum, pertinent.

2. Ad alterum genus referuntur ſenſus omnis; motuſque voluntarius; quibus, quantumvis ſimplicibus, viribus, mundum cognoſcimus, terrarum potimur. Hæ, functiones animales apud medicos dicuntur.

3. Minime vero omni tempore ad has functiones valemus: longa enim aut valida ſive animi ſive corporis exercitatione, utriuſque vires inſitæ exhauriuntur. In hoc autem ſtatu brevi monemur, et tandem dulci neceſſitate cogimur, labores omnes et voluptates pariter intermittere, curaſque deponere, et noſmetipſos defeſſos et hebeſcentes, ſomni amplexibus committere, cujus gremio foti et refecti, reſurgamus denuo, vegeti et alacres, et ad omnia vitæ munera aptiſſimi.

4. Ad alterum genus (1.) referri ſolent actiones cunctæ quarum ope corpus vivit, exhauſtumque reficitur, corruptumque purgatur. Hæ vero ſunt vel vitales vel naturales.

5. Vitales dicuntur functiones illæ quæ ad vitam adeo neceſſariæ ſunt, ut ſine vitæ diſcrimine, ne quidem per exiguum tempus ſuſpendi queant; cerebri nimirum nervorumque actio, ſanguinis circuitus, et reſpiratio.

6. Machina vero animalis ſic conſtituta ſtatim defluit, cito etiam periret: nam omni motu partes ſolidæ teruntur, fluidæ diſſipantur, corpus, debile, macrum, exhauſtumque relicturæ: quinetiam utræque ſponte putreſcunt et corrumpuntur; forte etiam ſic ipſe ſibi homo acerrimum venenum compararet.

7. Sed nuſquam alma rerum parens prolem deſerit. Contra, non modo his malis, quæ ſemper et ubique necem minitantur, et inopi ſine dubio inferrent, remedium ſuggerit, verum inſuper mirabili artificio efficit, ut ex hac ipſa homo neceſſitudine novum ferat et perennem vigorem.

8. Attrito enim corpore, parteque humorum abſumpta, nutrimento et potu egemus; cibum itaque potumque appetimus, ſumimus, concoquimus: concoctus uterque per totum corpus diffunditur, qua opus eſt apponitur; quod ſupereſt utriuſque ejicitur. Putreſcentes quoque vel aliter corrupti humores, a reliquis ſecreti, idonea via e corpore excernuntur. Plurimi denique a maſſa generali ſucci, diverſi ab illa, diverſi inter ſe, variiſque intra corpus uſibus accommodati, aſſidue ſecernuntur.

9. Hæ vocantur functiones naturales, ad vitam quidem neceſſariæ, ſed quæ paulifper facile et ſine periculo ſuſpendi poſſunt: concoctio, ſcilicet, ſecretio, et excretio.

10. Vitalibus igitur et naturalibus actionibus, homo vivit, viget, reficitur, purgatur, ad animales excercendas idoneus evadit: nobile opus, nec niſi Uni excogi-

tandum;

tandum; certe omne humanum ingenium tantum excedens, quod mente quamvis ſagace, toties exploratum, non capiatur; neque ſingularum partium actiones, neque univerſarum nexus, neque fons et origo virium quibus machina movetur, hactenus detegantur.

11. Nulla enim præter animalem machina, proprio motu cietur; nulla alia, pericula ſibimet imminentia ſua ſponte ſummovet, nec res quibus eget ſibi miniſtrat.

12. Primo ſtatim aſpectu, talis machina niſi forte vi externa corrupta, in omne ævum durabilis videtur: et quidem ſola experientia contrarium docemur. Homo enim, quamvis ſanus, et robuſtus, et vegetus, labentibus annis, et ipſe dilabitur, ſeneſcit, moritur, in priſtina elementa ſolvitur, aliis animantibus pabulum futurus.

13. Hæc autem Naturæ lex, hoc conſilium; ut ſinguli pereant homines, gens humana

mana floreat. Hinc ſexus, hinc generatio et proles, et quicquid ſuavis, quicquid amari, alma Venus habet.

14. Sed ipſe terrarum, et quæ eas incolunt, animalium, dominus, parvus, debilis, fatuus, omnium rerum inops, naſcitur: ſola parentum cura, diu conſervatur, fovetur, alitur; paulatim creſcit, pubeſcit, adoleſcit, ſapit: forma, et animi et corporis viribus, parentes æquat; eadem gaudet exercere munera: tandem, ingraveſcentibus annis, communem ſortem ſubiturus.

15. Hæc omnia univerſo generi communia; nec deſunt multa ſingulis hominibus propria. Non ſecus enim ac vultus, corporis conſtitutiones variant: Hæ quidem varietates nullo modo exequendæ ſunt, tamen ad certa capita non inepte referri ſolent, quæ temperamenta κατ᾽ ἐξοχὴν dicuntur; quorum ſcientia medico haud parum proderit.

16. Hujuſmodi

16. Hujuſmodi varietates non corporis modo, verum et animi quoque, plerumque congenitæ, nonnunquam hæreditariæ, obſervantur: Hoc modo parentes ſæpe in prole reviviſcunt; certe parentibus liberi ſimiles ſunt, non vultum modo et corporis formam, ſed animi indolem, et virtutes, et vitia.——*Claudia* gens diu Romæ floruit, impigra, ferox, ſuperba: eadem illachrymabilem *Tiberium*, triſtiſſimum tyrannum, produxit; tandem in immanem *Caligulam*, et *Claudium*, et *Agrippinam*, ipſumque demum *Neronem*, poſt ſexcentos annos deſitura.

17. Quin et ab aliis cauſis, firma adhuc valetudine, corpus humanum multas et graves ſubit mutationes; et imprimis á vitæ genere, et victu quo utimur, ab ipſo ſub quo degimus cœlo, et ab immenſa vi conſuetudinis: Hæc quoque medicum oportet noviſſe.

18. Secunda igitur valetudo nullis eſt

definienda

definienda verbis, neque profecto facile deſcribenda; quippe quam Natura ipſa, non ſine ſapiente conſilio, variam fecerit. Scire tamen juvabit, perfectiſſimam florentis ætatis homini contingere ſanitatem, cui mens ſana, optimum Dei donum, data eſt; qualis non modo ad ſolita vitæ munera ſufficiat, ſed variis quoque caſibus et ſtudiis et negotiis facile ſe accommodet; quæ probe ſentiens et perſpicax et tenax, et percipit et intelligit et retinet ut decet; quæ firma et ſerena, ſive gravior fuerit ſive hilarior, ſuique ſemper compos, neque ſuis inordinatis motibus, neque externis caſibus, ludibrio eſt, ſed propriis affectibus imperat, non paret, rebuſque ſecundis modeſte fruitur, adverſas fortiter tolerat, et gravioribus ſiqui acciderint caſibus, excitatur, non convellitur. Hæc quidem non modo ſunt ſigna et indicia ſanæ mentis, ſed ſani corporis quoque; et profecto ad hujus ſanitatem haud parum conferunt: ſcilicet donec in compage ſua

corporea

corporea incluſa eſt, mens et corpus multum afficit, et ab eo afficitur viciſſim.

19. Quod ad hoc vero ſpectat, validiſſimum et fere ſaniſſimum eſt corpus juſtæ magnitudinis, et bene formatum, neque procerum nimis, neque breve, neque macrum, neque multa pinguedine grave, ſed quadratum potius quam gracile, et amplo imprimis thorace latiſque humeris inſtructum; cui oſſa grandiora ſunt, et muſculi toroſi, bene expreſſi, et firmi, et fortes, nunquam tremuli; et cutis mollis quaſi humida, nunquam arida; et color, præſertim vultus, bonus et conſtans, ſive is pulchrior fuerit ſive fuſcior, dummodo neque ad flavum neque pallidum vergat; et vultus vividus et hilaris, et oculi nitentes et vivaces; et dentes integri et fortes; et greſſus firmus, artubus corpus bene ſuſtinentibus; et inceſſus erectus, et exercitatio omnis facilis, et labor tolerabilis quamvis diuturnus et gravis; et omnia ſenſuum externorum organa ad ſua munera

probe valentia, neque torpida neque nimis acriter ſentientia; et ſomni leves et diuturni, haud faciles ruptu, qui corpus multum reficiunt, et ſomniis vel prorſus carent vel ſaltem horrificis, et vel placida quiete et jucundis vitæ obliviis penitus ſopiunt, vel gratis imaginibus animum ſuaviter recreant.——Sani porro corporis indicia ſunt, ſanguinis motus temperatus, et pulſus arteriarum, validi, pleni, molles, æquales, neque nimis frequentes, neque tardi, neque facile præter ſolitum incitandi; et reſpiratio, plena, facilis, lenta, parum perſpecta, neque multum ab exercitatione quavis accelerata, et vox fortis et ſonora, et in viris gravis, haud facile rauca facta; et halitus oris gratus, ſaltem omni fœtore carens, et os humidum, et lingua nitida, non vero nimis rubra; et cibi appetitus magnus, nulla condimentorum ope egens, et ſitis modica, et concoctio omnis eſcæ facilis et bona, ſine ructu aut ventriculo ullo modo gravato; et excretio per alvum naturalis, quotidiana, et

urina

urina juſtum tempus facile retenta, et cum tempus demum eſt, facile reddita; et quamvis varii coloris, et craſſitudinis, et copiæ, (pro ratione cibi potuſque), ſedimentum idoneum ſuo tempore deponens; quo tardius eo fere melius; et exhalatio per cutem libera et conſtans, citra vero ſudorem niſi validæ cauſæ concurrant; et ſecretiones internæ pariter conſtantes et liberæ, neque nimiæ neque nimis parcæ.——Sani denique hominis eſt, Venerem appetere, et ad eam valere, et ſobolem procreare.——Feminæ vero ſanitatem ſingularem et ſibi propriam habent, quippe quæ organis quibuſdam gaudeant, muneribuſque fungantur, a virilibus multum diverſis. Harum igitur inter ſanitatis ſigna notare oportet, æquabilem et liberum menſium fluxum, neque nimium neque nimis parcum; et graviditatem felicem, et partum facilem, et quo decet tempore, copioſam boni lactis ſecretionem.——Præterea, ſani et validi corporis utriuſque ſexus eſt, non modo ſuas, nihil impediente, probe exercuiſſe

functiones, ſed, tenacis proſperæ ſuæ valetudinis, multis, cœli, victus, vitæ generis, varietatibus ſemet accommodaſſe, et ſic plurimas morborum cauſas impune tuliſſe, quales minus firmum aut ſanum corpus vel prorſus fregiſſent, vel ſaltem in grave valetudinis diſcrimen perduxiſſent.——Poſtremo, ſanitas eidem homini, quamvis ſemper ſaniſſimo, non prorſus eadem eſt. Plurimæ enim et graviſſimæ varietates corporis ab ætate omnino pendent: nec quiſquam hominum ab aliis ejuſdem ætatis tantum differt, quantum variis vitæ temporibus a ſe ipſo diſcrepat; ſive formam ſpectemus, ſive vires corporis, ſive dotes animi, ſive demum intima corporis penetralia muneraque ab iis pendentia perſcrutemur: quo fit ut valetudo quam perfectiſſima, quæ corpus parvum et tenerum ad ſuum vigorem et perfectionem primo perduxit, et diu in hoc ſtatu ſuſtinuit, idem paulatim minuat, et tandem ad finem perducat; nam

"*Naſcentes morimur, finiſque ab origine pendet.*"

20. Harum

20. Harum rerum, quæ omnes ad ſanum corpus pertinent, cognitio, *Phyſiologia* corporis humani vocatur.

21. Verum enimvero, homo, non modo certo, ſecundum Naturæ leges, tempore, naſcitur, creſcit, viget, ſeneſcit, moritur, ſed variis quoque, prope innumeris, morbis obnoxius fit; qui formam quamvis pulchram corrumpant, vires frangant, ſingulas corporis actiones impediant, corpus ſæpe gravibus doloribus excrucient; neque ipſi pepercerint "*Divinæ particulæ* "*auræ*."

22. Horum alii infantem fere naſcentem adoriuntur, nec raro extinguunt; alii juvenem viribus fidentem potius invadunt, nunc cita morte rapiunt, nunc lenta tabe conſumunt; dum alii labentis ætatis ſemitam magis obſident, qua corpus, debile, exhauſtum, prælio impar, facilius opprimant, vel ſi non ſtatim oppreſſerint, longa valetudine macerent, donec tandem vita

prorſus

prorſus inops et miſeranda, cum optanda morte commutetur.

23. Tot, tamque variorum, graviumque morborum, multas oportet eſſe cauſas: quarum naturæ, et ſedis, et effectuum, et modi quo in corpus humanum operantur, ſcientia, *Pathologia* vocatur. Hæc vero eſt vel generalis vel ſpecialis, quarum prioris tantum hic traduntur principia.

24. Morbus adeſt, quum corpus tantum a ſtatu ſano deflexerit, ut ſolitæ actiones vel prorſus impediantur, vel ægre aut cum dolore perficiantur. Tunc dicitur homo ægrotare.—Unicuique corporis parti, tam fluidæ quam ſolidæ, unicuique functioni, ſua accidere poſſunt vitia. Hæc vero vel ſingula occurrunt, vel plura ſimul juncta. Hinc morbi ſimplices vel compoſiti.

25. Simpliciſſimi exemplum erit, ſi ipſa corporis organa, rupta, vel quovis alio modo læſa, propriis muneribus minus

idonea

idonea facta fuerint: aut ſi, ſalva omnino organorum fabrica, partes, ſive ſolidæ ſive fluidæ, a ſtatu ſano aberraverint: veluti ſi, propriis amiſſis vel corruptis dotibus, alias, forte noxias, ſibi adeptæ ſint; vel denique ſi vires moventes, aut nimiæ, aut nimis parvæ fuerint, aut contra Naturæ normam directæ.

26. Hujuſmodi vero morbos rariſſime ſpectamus, fere ſola mentis acie attingimus: quippe nimirum ſimpliciſſimi etiam, alios, ſive morbos, ſive morborum indicia ſeu *ſymptomata* gignant, et his ſolis dignoſcantur. *Symptomata* vel morbi indicia ſunt ſingulæ quæ in ægro præter naturam obſervantur res; illorum vero præcipua, evidentiſſima, conſtantiſſima, morbum faciunt, definiunt; alia alia producentia, prima ab ipſa morbi cauſa provenientia.

27. Varia profecto et prope innumera in ægris obſervantur morborum ſigna, quorum notitia, tum ad cognoſcendos, tum quoque

quoque ad ſanandos vel levandos morbos, medicinam facientibus imprimis utilis erit. Immenſa vero talium ſignorum varietas haud inepte ad tria genera ſeu capita referri ſolet; functiones, ſcilicet, impeditas, —ſenſus ſive perceptiones moleſtas,—et ſpeciem aliaſque corporis qualitates manifeſtas, vel quæ ſenſibus percipiuntur, mutatas aut vitiatas.—Omnis nimirum morbus in læſa aliqua functione maxime conſiſtit (24.): harum vero nulla fere lædi vel impediri poteſt, quin brevi moleſtiam quandam ægro faceſſat, qua ſciat ſe male habere. Nec quiſquam fere diu ægrotare poteſt, quin ſpecies et forma corporis, et vultus color decens, quæ proſperæ valetudini contingere ſolent, eandemque tam pulchre depingere (19.), plus minuſve corrumpantur.

28. Medico igitur inter adverſæ valetudinis indicia imprimis notanda ſunt læſarum functionum animalium (2.) ſigna; ſenſus, ſcilicet, motuſque voluntarii male habentium

habentium indicia. Singuli enim ſenſus externi variis poſſunt vitiari modis; et revera ſæpe vitiantur; nempe aut deficiunt et torpent, aut nimis acuti fiunt, nec ſine moleſtia exercendi, aut abnormes fiunt et depravantur. Senſus porro interni ſæpe a morbis afficiuntur: hujuſmodi vero omnium ſenſuum affectiones medici attentionem optimo jure ſibi vindicant, quatenus non modo ipſæ haud levis momenti morbi aliquando fiant, ſed quantum naturam et augmentum vel remiſſionem aliorum graviorumque morborum ſæpe quam optime oſtendant.

29. Par ratio eſt quod ad conditionem et læſiones facultatis movendi ſemper ſit reſpiciendum; ſive illa defecerit, ut in omnibus fere morbis ſoleat, quod debilitas vocatur; vel perdita fuerit, ut in paralyſi; vel præter naturam intenſa, quod in quibuſdam cerebri affectionibus nonnunquam accidit; ſive demum abnormis fuerit, ve-

luti in convulſionibus, aliiſque ſimilibus morbis.

30. Neque ſane ægri conditio quod ad ſomnum negligi debet: qui, ſive ipſe pro functione corporis, ſive tantum pro vacatione ab aliis functionibus habendus ſit, modum ſuum naturalem et ſanitatis legibus conſentaneum habet, qui modus in pleriſque morbis haud parum turbari ſolet; ita ut ſomnus vel nullus ſit, vel nimius, vel interruptus, vel diris ſomniis terrificus; neque ſomnus qui fuerit, ægrum ut decet recreet.

31. Signa autem læſarum vel male habentium functionum vitalium (5.) majoris adhuc momenti ſunt; ſcilicet quæ non modo morbi naturam et ægri ſtatum bene oſtendant, ſed ſuo quoque periculo, vehementiora ſaltem ſi fuerint, non careant. Hujuſmodi ſunt omnes pulſuum varietates, nimirum quæ oſtendant aut deficere ſanguinis motum, aut nimium, aut abnor-

mem

mem eſſe, veluti in febribus, inflammationibus, animi defectionibus.

32. Proximum his locum tenent non immerito ſpiritus affectiones morbidæ, veluti omnis ſpirandi velocitas aut tarditas inſolita, aut difficultas quævis, aut tuſſis, ſternutatio, ſuſpirium, et ſimilia; quibus forte adjicere licet varias vocis affectiones, quamvis profecto hæ potius ad primum (29.) genus pertineant.

33. Porro ſigna læſarum actionum naturalium (9.) ſedulo obſervanda ſunt; famis, ſcilicet, aut ſitis, defectus, exceſſus, depravatio, conditio quævis inſolita; actionis mandendi, et devorandi, et concoctionis, varia vitia; et alvi ſtatus, vel aſtrictæ præter naturam, vel nimis ſolutæ: et ſecretionum, et, quæ magis ſub noſtris ſenſibus cadunt, excretionum, præſertim urinæ et ſudoris, exceſſus, defectus, difficultas, depravatio. — Neque ſane negli-

gendæ ſunt læſiones actionum, utrique ſexui, muliebri imprimis, propriarum.

34. Quod ad ſenſus ingratos vel moleſtos (27.) pertinet; frequentiſſimi morborum comites et ſigna obſervantur; quorum pauci aliqua ſaltem moleſtia carent. Non aliter enim ac ſanus ſuis facile, nec ſine voluptate quadam, pleriſque fungitur muneribus; ſic æger, his impeditis, dolet, angitur, variiſque moleſtiis afficitur. Igitur ad hoc caput pertinent, dolor, anxietas, pruritus, ſenſuſque laſſitudinis, torporis, ſtuporis, caloris, frigoris, ponderis, et alii forte bene multi ſenſus ingrati, nauſea, vertigo, tinnitus, &c. quos medicis alio relegare placuit: quorum omnium tanta vis et moleſtia eſt, ut magnam ſæpe morbi partem efficiant, et ægros miſerrime agitent, fatigent, torqueant, terreant, tandem morte ipſa terribiliores evaſuri: neque profecto periculo aliquo ſemper carent tales ſenſus moleſti, qualeſcunque fuerint eorum cauſæ.

35. Ad

35. Ad tertium genus ſignorum morbidorum (27.), corporis nimirum qualitates manifeſtas vitiatas, referuntur res omnes in ægro præter naturam obſervandæ, neque ad alia genera pertinentes, de quibus noſtris ſenſibus, non ægri dictis aut querelis, certiores ſimus. Cujuſmodi ſunt, color corporis, et præſertim vultus, vitiatus, et præter ſolitum pallidus, ruber, flavus, fuſcus, lividus, varians; peculiaris quoque vultus aſpectus, ab actione muſculorum, aut motu ſanguinis, et ſæpe a ſtatu animi pendens, nulliſque deſcribendus verbis, qui tamen ægri conditionem, quod ad vires vitæ, et ægritudinis levamen aut augmentum, omni ſermone melius et certius depingit, nunquam negligendus; variæ imprimis oculorum conditiones, languor et hebetudo, aut rubor, aut ſplendor, aut vivacitas, aut ferocitas inſolita, eorumque præter ſolitum diſtortio, et aliæ ſpecies morbidæ, veluti ſi excavati ſunt, vel alter vel uterque clauditur, vel alter altero major apparet non ita ſolitus. Sedulo quoque obſervandæ ſunt,

oris,

oris, et præſertim linguæ conditiones, rubræ, albidæ, ſordidæ, nigricantis, aridæ, quæ præſentes morbum demonſtrant, decedentes, aut in melius verſæ, eundem decedentem ſæpe oſtendunt. Quin et odores varii morbidi naturam morbi aliquando detegunt, et ideo obſervari merentur: odor, ſcilicet, ſive fætor inſolitus halitus pulmonis vel cutis, vel excretionum ſingularium, vel univerſi corporis, vel partis ejus cujuſvis, veluti in carcinomate, *variola*, morbis putridis.——Multæ quoque, quæ tactu maxime percipiuntur, qualitates corporis vitiatæ, calor, frigus, durities vel rigiditas, mollities, humiditas, ſiccitas, craſſitudo, tenuitas, tumor, macies, vel univerſi corporis vel partium ſingularium, omni cura obſervari debent.——Ad hujuſmodi autem qualitatum manifeſtarum corporis vitia eo magis attendere decet, quod facile obſerventur, et minime fallacia ſint, neque æger ea medicum celare poſſit, neque, ut rem intelligat medicus, multis

multis (quæ ſæpe admodum ingratæ ſunt) opus ſit interrogationibus.

36. Cauſa morbi multiplex; ſæpe obſcura, interdum prorſus ignota. Igitur eſt et pleniſſima, perfectiſſima, proxima cauſa; quæ preſens, morbum facit, ſublata, tollit, mutata, mutat. Sunt quoque remotæ in duplex genus diſtingui ſolitæ. Ad primum genus pertinent cauſæ quotquot corpus morbo opportunum reddunt; ſcilicet ut, admota cauſa excitante, morbum ſuſcipiat. Ad alterum genus pertinent quæ vocantur potentiæ nocentes, vel cauſæ excitantes; res, ſcilicet, quæcunque in corpore jam proclivi facto, morbum excitare poſſint.

37. Corrigenda igitur eſt corporis conditio quæ morbo obnoxium facit; evitandæ cauſæ remotæ quæ morbum excitant; tollenda proxima morbi cauſa; et mitiganda ſingula ejuſdem indicia quæ maxime

ime moleſta ſunt. Sic morbi præcaventur, ſanantur, levantur.

38. Cauſa remotior, quæ proclivitatem tantum ad morbos facit, in ipſo corpore ſemper hæret, licet forte extrinſecus primam originem duxerit: cauſa vero excitans, vel intus vel extrinſecus eſſe poteſt. Junctis utriſque fit cauſa proxima, quam neutra ſola gignere valuit. Neque enim in omni homine omnis cauſa morbi excitans morbum facit; neque omnes qui jam ad morbos proclives facti ſunt, nulla admota cauſa excitante, in morbos incidunt.

39. Corpus itaque morbo jam factum opportunum, a ſtatu ſano et perfectiſſimo nonnihil deflexiſſe videtur, licet nondum actiones ejus adeo impediantur, ut verus morbus recte dicatur adeſſe (24.). Nonnunquam vero talis corporis conditio diu perſtans eo uſque ingraveſcit, ut ſola, nulla adjecta cauſa excitante, juſtum morbum

bum faciat; vel, ut quidam loqui amant, cauſa quoque excitans fiat.——Solidarum partium debilitas generalis, partiumque ſolidarum, quæ, diſtinctionis cauſa, vivæ dicuntur, mobilitas nimia, corporis plenitudo a nimia ſanguinis abundantia, hujuſmodi exempla ſunt.

40. Nec quiſquam hominum, tam firma valetudine, tantoque corporis robore, gaudet, quin, cauſis quibuſdam excitantibus admotis, graviſſimos morbos ſuſcipiat. *Variola* ſemel, *lues venerea* ſæpe, etiam ſaniſſimos inficiunt; venena necant; caloris vel frigoris nimium multimodis nocet.

41. Cauſa quoque excitans, quanquam non ſtatim morbum induxerit, ſi diu perſtiterit, temperamentum, quamvis validiſſimum, paulatim corrumpet, et variis morbis obnoxium reddet; ſcilicet alteram cauſam remotam (nempe quæ corpus morbo opportunum facit) gignit, vel in eam

 convertitur.

convertitur. Eadem igitur res nunc cauſa excitans, nunc rurſus cauſa remotior, eſſe poteſt.——Cœli intemperies, deſidia, luxus, hujuſmodi exempla ſunt.

42. Unde vero morbi, vel morborum cauſæ? Certe ab ipſa imprimis machinæ animalis conſtitutione. Ut vitrum ex officina prodit fragile, ſic homines debiles, caduci, morbis opportuni, naſcuntur. Hinc multi morbi, cauſa modo excitante idonea admota, omnibus communes. Sed quidam præ cæteris homines, aliis atque aliis plectuntur morbis: Hujus rei ratio multiplex.

43. Ut ſanus ſanam prolem, ſic morboſus morboſam gignit. Hinc morbi hæreditarii, in ſeros nepotes tranſituri: Hoc modo ſæpe delicta majorum immeriti luimus. Sunt quidam ex his morbis qui prima ætate ſeſe aperte produnt; ſunt qui omnem ætatem carpunt pariter; nec deſunt qui ad ſenium uſque noviſſimum occulti

culti deliteſcunt, neque ſuſpecti, vireſque paulatim nacti, ſuo quiſque demum tempore, gravius erumpunt.

44. Sunt qui nobiſcum naſcuntur morbi vel vitia, neque tamen congenita: nempe, ſi, donec in utero lateret, matre forte incolumi, fœtus tantum a caſu quovis aliquid detrimenti acceperit. Sunt forte neque ſimul nati neque congeniti morbi, quos cum primo nutricis lacte infans ſuxiſſe videatur.

45. Porro, ſunt qui varia vitæ ſtadia ſequuntur, et ſuum quiſque ſolum comitantur; nempe, qui ex iis quas corpus, variis ætatibus, mutationibus ſubit, originem ducunt. Hinc varii infantum, juvenum, ſenum, morbi.

46. Quin et uterque ſexus, præſertim muliebris, ſuos morbos habet, cum a generali corporis habitu provenientes, tum quoque a fabrica ſpeciali, et ſtatu, et uſu,

quæ generationi inſerviunt partium. Sunt igitur et virorum et fœminarum morbi; ſunt virginum, gravidarum, parturientium, lactantium, vetularum.

47. Cœlum ipſum ſub quo degunt homines, nonnunquam ægros facit. Unicuique nimirum regioni ſuum ineſt vitium: ſive calidior juſto, ſive frigidior fuerit, ſive varia, multiſque et ſubitis tempeſtatis mutationibus obnoxia.

48. Aer quoque ipſe, qui purus ſacram vitæ flammam alit, impurus factus, eandem vel ſtatim extinguere poteſt, vel multis vaporibus onuſtus, aut nocivis quibuſdam effluviis corruptus, ingentem morborum cohortem inducere.

49. Cibi etiam potuſque quibus utimur ſæpe corrumpuntur, rebuſque interdum inquinantur ſanitati et vitæ infeſtiſſimis: Iidem vero, quamvis ſua natura optimi, nimia

mia copia ſumpti, ſerius vel ocyus corpori nocebunt.

50. Dantur porro venena, vi adeo lethali prædita, ut vel minima quantitate, ſenſibuſque vix ac ne vix quidem detegenda, in corpus recepta, diriſſimos morbos, vel forte inevitabilem mortem, induxerint.

51. Denique, innumeris caſibus, nec raro maximis periculis, homo objicitur, plerumque quidem incolumis evaſurus: ſæpe tamen infelix ſuccumbit; ſæpe ſaucius, contuſus, membra fractus aut luxatus, ægre evadit; nonnunquam prorſus inſanabilis. Caſuſque hujuſmodi, quanquam primam a cauſa externa originem trahant, haud raro in internos morbos deſinunt.

52. Hæc omnia extrinſecus; nec minora intus pericula imminent.

53. Dum ſpirat homo, lethale ſibi aliiſque

que ſpirantibus venenum fundit. Neque ſolus pulmonis halitus adeo nocet: manat et ab omni cutis foramine materia ſubtiliſſima, venenata, forte putreſcens, quæ diu collecta, neque per auras diffuſa, et corpori denuo admota, aut iterum in id ipſum recepta, graviſſimis morbis inficit; nec ſiſtit gradum, ſed veluti vires per pabulum nacta, longe lateque per populos graſſatur.

54. Actiones quoque animales, quas noſtro arbitrio regimus, ſæpe aut negliguntur, aut nimis exercentur. Ex utroque periculum. Deſidia, ſive animi ſive corporis, utriuſque vires langueſcunt: nimia exercitatione, haud minus læduntur. Statuit enim provida rerum Parens, ut ſingularum partium, et univerſi corporis animique vires uſu roborentur et acuantur; et huic iterum certos fines poſuit: ita ut neque quem voluit Natura uſus impune omittatur, neque ultra modum intendatur. Hinc athletæ, et otioſi et deſides,

des, pariter morbis, ſed ſinguli ſuis, obnoxii: hinc quoque damnum a nulla aut nimia mentis exercitatione: hinc quoque multi morbi, quibus varii obnoxii ſunt artifices, morboſi fere et degeneres homines; ſcilicet qui eadem ſemper arte, ipſaque forte parum ſalubri, occupati, organa quædam plurimum, ſæpe nimis, exercent, dum multis aliis organis parum utuntur; vel forte pravo corporis ſitu, aut malo vitæ genere, eorundem actiones multum impediunt; et ſic, dum mirum quorundam organorum adipiſcuntur uſum et robur, generalem corporis vigorem, et, quæ ab illo pendet, proſperam valetudinem, male perdunt.

55. Cæterum et ab iis quas nullo noſtro arbitrio regimus, tam animi quam corporis actionibus, valetudinis diſcrimen non leve eſſe poteſt. Animi imprimis affectus, qui modici grate excitant, vehementes, aut graves et diuturni, hujus pariter ac corporis vires frangunt; hominem in-

terdum

terdum ſtatim extinguunt, ſæpius longa valetudine macerant. Somni etiam, quo ad exhauſtas vires reficiendas egemus, exceſſus vel defectus, et animo et corpori nocent.

56. Sunt multa in ſtatu ſaniſſimo e corpore ſemper excernenda: Hæc ſi retinentur, malum eſt: ſi plus juſto excernitur, malum quoque: ſi natura retinenda, ſponte, vel caſu, vel arte excernuntur, malum iterum. Ex his quoque (55. 56.) facillime intelligetur, graviſſimum ſæpe oriri poſſe periculum ab inepto aut intempeſtivo remediorum uſu: quippe quæ varias actiones, corpori proprias et neceſſarias, aut excitent et intendant præter naturam, aut ſopiant et reprimant, ſecretioneſque demum et excretiones ſæpe minuant, ſæpe ultra modum augeant, vel denique novas efficiant excretiones et detractiones humorum, quales natura neque inſtituerat unquam in ſtatu ſano, neque ſine damno ferre poteſt.

57. Ut

57. Ut ſolidæ partes interdum flacceſcunt, molliuntur, fere ſolvuntur, propriis muneribus impares factæ; ſic fluidæ nonnunquam ſpiſſantur, et in maſſas ſolidas etiam duriſſimas formantur: unde organorum actiones impeditæ, dolor inſignis, et varii et graves morbi.

58. Poſtremo, animantia quædam inter morborum cauſas recenſenda ſunt: nimirum quæ ſuam vitam aliorum malo tolerant. Ipſe animalium dominus hujuſmodi animantibus prædæ eſt et domicilio, quæ vel extrinſecus invadunt, vel intus habitant, et viſcera adhuc vivi rodunt, ſæpe cum inſigni malo, et vitæ diſcrimine, nec raro ipſius jactura.

59. Verum neque tot tantiſque periculis homo inermis objicitur; neque, ſimul ac morbus invaſerit, nulla ſupereſt ſalutis ſpes. Gaudet enim corpus vi prorſus mirabili, qua contra morbos ſe tueatur; multos arceat; multos jam inchoatos quam

optime et citiſſime ſolvat; alioſque ſuo modo, ad felicem exitum lentius perducat.

60. Hæc, *Autocrateia*, *vis Naturæ medicatrix*, vocatur; medicis, philoſophis, notiſſima, et jure celeberrima. Hæc ſola ad multos morbos ſanandos ſufficit, in omnibus fere prodeſt: Quin et medicamenta ſua natura optima, tantum ſolummodo profunt, quantum hujus vires inſitas excitent, dirigant, gubernent. Medicina enim neque agit in cadaver, neque repugnante natura aliquid proficit.

61. His naturæ viribus, vulnera ſanantur, ſanguinis fluxus compeſcitur, oſſa diffracta coaleſcunt, multa noxia e corpore ejiciuntur; et ſic, quæ nulla ars attingere potuiſſet mala, ſine ope externa ſua ſponte evaneſcunt.

62. Merito igitur his viribus medici confidunt, eaſque conantur languentes excitare,

citare, aut ſi plane defecerint, tum ſolitas earum actiones arte imitari. Non tamen iis ſolis ſemper fidendum eſt; quippe quæ in quibuſdam morbis nullæ ſint, in multis vero nimiæ, et adeo vehementes, ut ſint quam ipſe morbus magis metuendæ.

63. Leviores morbi, Naturæ viribus ſatis tuto relinquuntur: ſed nemo ſanus, hydropem, vel *luem veneream*, vel viſceris cujuſvis inflammationem, iiſdem commiſerit: ſcilicet quæ in illis nullæ ſint; in his autem vehementiſſimæ, verum ineptæ, et gangrænam, vel ſuppurationem, fere haud minus exitialem, effecturæ.

64. A duplice errore igitur cavere oportet; neque vires Naturæ ſpernere, neque nimis religioſe colere. Tantum enim abeſt ut ſemper illius veſtigia premere conveniat, quod ſæpe neceſſe ſit contrarium prorſus iter tenere, contraque ejus conatus ſumma ope niti.

65. Neque medici officium tam arcto limite cohiberi ipſa Natura docet: ſuggerit enim prodiga, innumera remedia quæ maximis viribus in corpus humanum polleant, et varias et ſaluberrimas mutationes in eo efficere valeant. Hoc modo etiam plurimæ morborum cauſæ, a ſolerte medico, in præſtantiſſima auxilia converti queant; ſcilicet, quicquid corpus vehementer afficit, eidem nunc neci (47. 56.), nunc iterum remedio, eſſe poteſt.

66. Medici vero eſt, cognita natura et cauſa morbi, judicare quid mutationis requiratur, ut morbus in ſanitatem mutetur. Hæc quidem eſt medicina rationalis ſive *Dogmatica.* Eſt et altera, *Empirica* nimirum, quæ, miſſis hujuſmodi ambagibus, ſola remedia quærit et profert, certa et definita vi prædita ad certos morbos delendos.

67. Hujuſmodi remedia omnis circumforaneus medicus jactat, omnis anus ſe credit

credit poſſidere; populuſque, qui fere decipi quam ſapere mavult, talibus remediis ſemper fidit; neque profecto, poſtquam ſanitatem cum re amiſerit, facile ſinit gratiſſimum menti errorem eripi; ſcilicet quem nolit intueri, adeo blanda eſt ſperandi pro ſe cuique dulcedo. Quam pauca vero iſtiuſmodi remedia adhuc reperta fuerint, peritiſſimi medici fatentur et dolent. Quod ſi remedia quædam fuerint quæ vi nondum explorata aut intellecta in corpus agant, id minime mirum; quippe quia tot exiſtent morbi quorum natura et cauſæ prorſus lateant. Cæterum, quo perfectior fuerit ſcientia medica, eo facilius erit medicamentorum virium et modi quo operantur rationem reddere.

68. Remedia igitur ordinari ſolent, ſecundum effectus manifeſtos quos in corpus humanum edunt. Agunt vel in partes ſolidas vel in fluidas. Illas alunt, conſumunt, firmant, laxant, excitant, ſopiunt. Has vel quantitate vel quali-

tate

tate vitiatas, corrigunt, evacuant; idque vel viis naturalibus, vel aliis inſolitis et arte factis.—Nec deſunt auxilia adverſus concretiones intra corpus formatas, aut animalia in eodem hoſpitantia (57. 58.).—Medicamentorum vero effectuum, et modi quo in corpus agunt, ſcientia, *Therapeia* vocatur.

CAP.

C A P. II.

De ſolida materia ex qua corpora animalium fiunt, variiſque ejus dotibus, tum chemicis tum mechanicis: de conjecturis circa ejus fabricam; de tela reticulata; et de adipis origine, et natura, et uſu.

69. CORpus humanum conſtat e partibus ſolidis et fluidis, quarum mutua actione, functiones vivi hominis (quatenus corporeæ ſint) peraguntur. Utræque aſſidue mutantur et renovantur; ſolidæ vero lentius: Ab his igitur incipiendum eſt; quippe quæ formam et firmitatem dent univerſo corpori.

70. Solidam materiam, ex qua corpora animalium

nimalium conſtant, *ſolidum animale*, brevitatis cauſa, vocamus. Hoc autem variis gaudet dotibus, *chemicis*, *mechanicis*, *vitalibus*, quarum nulla non medici attentionem meretur.

71. Naturam hujus ſolidi, medici conati ſunt arte *chemica* explorare, et huic operi plurimum laborem impenderunt. Duplice modo in ſua elementa ſimpliciſſima ſolvitur; aut putredini quam ſponte ſubit commiſſum, aut viribus ignis expoſitum. Eſt ſane et alia ratio, ſed minus perfecta et accurata, *ſolidum animale* in diverſa elementa quodammodo dividendi, ope nimirum aquæ fervidiſſimæ, quæ omne gluten quod habet excoquit, relicta parte terrea. Hæc vero ratio eodem redit quo aliæ, ſi gluten ipſum accuratiori inveſtigationi, ſive per putredinem ſive per ignem, ſubjectum fuerit.

72. Dat igitur *ſolidum animale*, terram, oleum, ſalem, aquam, *phlogiſton*, et

magnam

magnam vim aeris *mephitici*. Hæc elementa varia proportione in variis partibus reperiuntur: unde variæ quæ variis partibus et organis conſtant dotes *mechanicæ*, a duriſſimo oſſe aut dente ad mollem et delicatiſſimam oculi *retinam*. Quin et, elementorum proportione imprimis, ſolidæ differunt a fluidis partibus animalium, præſertim prout plus minuſve habuerint terræ aut aquæ.

73. Multum quæſiverunt medici, cuinam horum elementorum univerſæ compagis adhæſio tribuenda eſſet. Alii terram, alii gluten, alii demum aera, cæteris partibus vinculo eſſe, ſibimet perſuaſerunt. Veriſimilius autem eſt, et ſanæ philoſophiæ magis congruum, ſingula elementa ſemet invicem attrahere, nullum reliquis vinculo eſſe. Nam, aucta vel minuta cujuſvis elementi copia, totius maſſæ dotes mutantur; reſtituta, reſtituuntur.

74. Neque tanta vi attrahuntur aut in-

ter ſe conjunguntur elementa *ſolidi animalis*, quin ſemper, etiam durante vita, vergant ad diſſolutionem. Ab hac autem natura præcavit (7. 8.). Verum, poſt mortem, corpus ſtatim putreſcit, ſi modo tantum humoris adfuerit, ut locus ſit motui inteſtino. Quo major calor quoque eſt, eo citius in putredinem ruit. Aera *mephiticum* exhalat, et ſalem volatilem quem continet, ſolutaque hoc modo adhæſione elementorum, corpus in putrem colluviem abit, donec tandem partes volatiles omnes avolent, ſola terra ſuperſtite.

75. Veruntamen, multum abeſt, ut hæc compoſitionis *ſolidi animalis* inveſtigatio ſit aut accurata aut perfecta: Nemo enim, conjunctis elementis quæ in carne *chemia* detexerit, carnem iterum effecerit. Deeſt nimirum cognitio vel elementi cujuſdam, vel modi quo omnia conjungantur. Inveſtigatio *chemica* multorum foſſilium ſatis perfecta videtur: conjunctis enim elementis quæ arte *chemica* ſejunxeramus, integrum corpus,

corpus, cumque priſtinis dotibus nihil imminutis, reſtituitur.

76. Sed, quamvis imperfecta fuerit hæcce notitia de natura et dotibus *chemicis ſolidi animalis*, hoc ſaltem boni præſtat, ut naturam et cauſas quorundam morborum ſatis detegat, et ſic medicos ad idonea remedia perducat.

77. Dotes *mechanicæ* quibus *ſolidum animale* ad vitæ uſus aptatur, ſunt tres; adhæſio ſcilicet ſatis magna, mollities quædam flexilis, et inſignis vis reſiliendi.— Munera vitæ in variis motibus pleraque conſiſtunt: ad multa eorum validiſſimi motus requiruntur. Tanta igitur adhæſione partium opus eſt, ut hi ſine lacerationis periculo perficiantur: oportet quoque, ob eandem cauſam, partes ſolidæ, aliæ magis, aliæ minus, ſe flecti ſinant: denique, neceſſe eſt, ut partes ita flexæ, vel loco dimotæ, figuram et ſitum priſtinum

ſua ſponte recuperent, quam primum vis dimovens ſublata fuerit.

78. Variant multum hæ dotes, non modo variis partibus, ſed et iiſdem partibus in variis hominibus, et ſæpe in eodem homine diverſis temporibus. Hujuſmodi varietates, quamvis ſatis inſignes, valetudinem ſæpe parum afficiunt. Nonnunquam vero, ſanitatis limites tranſeuntes, juſtos et ſane haud leves morbos faciunt.

79. Duplice modo variare aut vitiari poteſt, quod ad dotes *mechanicas*, omnis pars ſolida; ſcilicet, aut nimia aut nimis parva adhæſione, aut mollitie, aut vi reſiliendi. Aucta adhæſione, ſeu firmitate partis cujuſvis ſolidæ, augetur plerumque ejus reſiliendi vis; mollities autem neceſſario minuitur: imminuta vero adhæſione, mollities major fit, et viciſſim vis reſiliendi minor.

80. Cauſæ horum affectuum certe multiplices

tiplices ſunt: tamen ad certa capita reduci poſſunt. Aut ipſa materiæ compoſitio *chemica* vitiabitur, aut, ſalva omnino compoſitione, particulæ ita diſponentur, ut plus minuſve fortiter ſemet invicem attrahant. Quod compoſitionem *chemicam* ſpectat, omnia forte elementa (72. 73.), varia quantitate, *ſolido animali* ineſſe poſſunt, et ſuum quodque peculiare vitium efficere. Sed de multis horum nihil certi novimus: ſatis vero conſtat, materiam humidam, quæ fere aqua eſt, et ſiccam, quæ ex diverſis elementis eſt, multum variare: quo plus humidæ, eo minus adhæſionis aut vis reſiliendi, plus vero mollitiei; et contra omnino, ſi nimium ſiccæ materiæ in compoſitione fuerit.

81. Variæ ſunt cauſæ remotæ (36. et ſeq.) alterutrius materiæ vel abundantis vel deficientis. Ipſa imprimis conſtitutio corporis congenita multum huc confert. Quidam, præ cæteris, homines, et viri præ fœminis in univerſum, duriore et ſicciore

temperamento gaudent, vix, ac ne vix quidem, ullo vitæ genere mutando.

82. Ætas vero majus adhuc diſcrimen facit; a prima enim ad noviſſimam uſque, ſiccius et durius evadit quotidie corpus: a fluido, nempe, et crudo fœtu, ad rigidum et exſuccum ſenem, cui vita, propter hanc ipſam cauſam, fere deficit.

83. Victus porro, quo homines utuntur, prout plus minuſve aquoſa fuerit, ſimilem ſolidarum partium conditionem efficit. Hoc, in aliis animalibus dudum obſervatum, in homine quoque locum habet. Neque ratio graviſſima deeſt cur credamus, non corporis modo habitum et vires, ſed et animi indolem, a victus genere quodammodo pendere.

84. Multum quoque pendet a bona vel prava ejuſdem cibi concoctione, et ab appoſitione nutrimenti ex eo parati.

85. Denique, ſtatus aëris, ſcilicet, quod ad humorem vel ſiccitatem, corpus haud parum afficit: Hinc monticolæ, vel qui ſiccas regiones habitant, ab incolis humidarum et paludoſarum multum diverſi.

86. Poſtremo, vitæ genus ad eundem effectum nonnihil confert: Exercitatio corporis, quod nimium humoris fuiſſet, exprimit, exhalat: Ignavia contrarium prorſus effectum habet, parteſque humidiores abundare facit.

87. Verum, ſalva omnino compoſitione *chemica* ſolidarum partium, ab aliis cauſis multum affici poſſunt. Denſatio nimirum particularum, ſive a cauſis *mechanicis*, ſive a calore et frigore, variam dabit partis cujuſlibet firmitatem et vim reſiliendi.

88. Quantum hic valeat compreſſio *mechanica*, Clar. *Clifton Wintringham* experimenta luculenter docent. —— Diſtentio quoque

quoque *ſolidi animalis*, dotes ejus jam memoratas haud parum afficit. Quo plus tenditur, eo durius, et firmius, et magis reſiliens evadit, eoque difficilius ulteriorem patitur diſtentionem, donec tandem, amplius diſtendi impatiens, nova admota vi, diſtrahitur et dirumpitur, ſuperata nimirum particularum adhæſione qua hæc debilior fuerit. Hinc ratio deducenda eſt multarum rerum quæ ſummi momenti ſunt; corporis incrementi, ſtatus, imminutionis, firmitatis indies creſcentis, et mortis ſenilis inevitabilis.

89. Varia fortaſſe ſolidarum partium denſitas ab ipſa Natura derivatur: Sed magis conſtat de viribus exercitationis, aut ignaviæ, in ſtatu earundem mutando: Quarum igitur effectus generales, tam boni quam mali, in partes ſolidas facile intelligentur.

90. Porro, diuturna quiete, pars quælibet Natura mobilis, veluti junctura ar-

tus, paulatim rigeſcit, priſtinam mobilitatem, tarde, forte nunquam penitus, recuperatura: et contra, valido et crebro uſu, modo hic non nimius fuerit, omnes fere corporis partes miram ſæpe adipiſcuntur mobilitatem. Neque profecto melius datur aut certius remedium ad ſuperandam illam rigiditatem artuum quæ longa quiete induci ſolet, quam frequens exercitatio, quæ primo difficillima, et diu exigua, fere indies facilior, liberior, et perfectior evadit.

91. Calor omnia corpora laxat, expandit: Frigus vero denſat, durat: Utrumque effectum homines probe experiri ſolent. Quamvis corpus ſuum fere ſemper calorem conſervet, fieri nequit quin ejus ſuperficies ſaltem ab aëre ambeunte externo afficiatur: neque minima vis eſt, quam calor hoc modo in univerſum corpus edat. Quantum differt homo, qui Auſtro expoſitus, hebes, languidus factus, membra ægre trahat, ab illo qui ſub frigido Aquilone

curſu glaciali ſe exerceat, univerſum corpus firmus, mobilis, expeditus!

92. Variæ cauſæ, quæ tot modis dotes *ſolidi animalis* afficere ſolent, conjunctæ majores adhuc effectus præſtabunt: docent experimenta a *Bryan Robinſon* inſtituta; docent effectus balnei calidi; docet quotidiana experientia.

93. Ex *ſolido animali*, varia corporis organa, variis muniis apta, fiunt; nondum certa fide conſtat, quænam ſit *ſolidi animalis* ultima et minutiſſima fabrica: Sive ex fibris, filis ſcilicet longis, parum latis, varie inter ſe textis, conſtet, ut docet *Boerhaavius*; ſive ex fibris ſerpentinis, mirum in modum convolutis, ut quædam obſervationes nuper factæ ſuadent; ſive ex fibris laminiſque *tela celluloſa* fiat, et ex hac maxima pars omnium organorum corporis, ut celeb. *Hallerus* oſtendere conatus eſt.

94. De fibris, earumque dotibus, alibi

locus

locus eſt dicendi (107. et ſeqq.). *Tela celluloſa* ubique in corpore obſervatur; fibras ipſas, quæ in multis organis ſatis manifeſte apparent, circundat, et nectit, et varias partes, quæ motum aliquem in vicinas habere debent, leviter conjungit. Eadem probe denſata, firmiſſimas, et quæ videntur tenuiſſimæ, membranas facit: Quarum quæ ſimpliciſſimæ apparent, accurate exploratæ, hanc ſtructuram oſtendunt.

95. Creſcit ſæpe mirum in modum *tela celluloſa*, parteſque ex ea factæ, membranæ, vaſa, &c. imprimis lenta diſtentione; ſubita autem diſtentio eam vel rumpit, vel tenuiorem facit. Creſcit quoque nonnunquam inter partes vicinas, eaſque jungit quas Natura liberas fecerat: Hujuſmodi concretiones præter naturam ſæpe obſervantur, poſt inflammationem pulmonis, vel viſcerum abdominis. Et novæ iſtæ membranæ vere *celluloſæ* ſunt.

96. Concreſcit etiam ſua ſponte, ſi ſecta,

 vel

vel alio modo ſeparata, fuerit. Quod ſi ingente inflammatione, et ſuppuratione facta, magna pars *telæ celluloſæ* deſtructa fuerit, tunc non renovatur, et fœda cicatrix relinquitur.

97. Quin et pars, ut fertur, vel ejuſdem, vel alieni corporis, certis conditionibus alii jungi poteſt hujuſmodi concretione. Hoc, ſi ullo fundamento, nitebatur ars *Taliacotii*, et alia nupera multum jactata, dentes tranſponendi.

98. *Tela celluloſa* eſt aliis partibus reticulata, aliis adipe referta. Scilicet, ubicunque magna moles, aut compreſſio, periculo aut incommodo fuiſſent, veluti in capite, pulmone, oculis, palpebris, pene, ſcroto, &c. ibi nullum adipem colligit, ſed laxa et pure reticulata eſt. At, inter muſculos corporis et artuum, ſub cute, et in abdomine, imprimis in omento et circa renes, plurimus adeps ſecernitur et colligitur.

99. Adeps

99. Adeps purum oleum animale eſt, ab oleis vegetabilibus expreſſis et mitibus parum diverſus; in vita fluidus; ſed variis partibus craſſior aut tenuior. A ſanguine ſecernitur, in ipſum facile, et ſæpe ſubito, reſorbetur, quamvis rariſſime ſincerum oleum in ſanguine conſpiciatur.

100. Veriſimile eſt oleum per digeſtionem, partim in ventriculo et inteſtinis, partim in pulmone, in gluten converti: Et hoc iterum per ſecretionem in oleum revertere. Nulla profecto adipis organa ſecernentia oſtenduntur: Oportet tamen iſtiuſmodi ſint, et fabrica quoque ſpecialis *telæ celluloſæ* earum partium, quæ debent habere adipem, ut oleum jam ſecretum contineant, neque ad alias tranſire ſinant. Nam, in partes pure reticulatas viam ſibi nunquam aperit, quamvis per *telam celluloſam* facilis via ſit aëri, aut aquæ, per totum corpus a capite ad calcem.

101. In tenero fœtu, nihil adipis, in maturo,

maturo, parum reperitur: Infantes vero, modo bene aliti ſint, fere ſolent pingueſcere, donec ambulare et propriis viribus ſemet exercere incipiant: Tum graciles fiunt, et ſic manent ad virilem uſque ætatem, qua minus crebra et valida uti ſolent exercitatione. Tum quadrati fiunt, et ſæpe obeſiſſimi: Matura ſenectute, paulatim marceſcunt. Puellæ vero quodammodo pingueſcunt circa ætatem puberem; unde forma nitida, teres, amabilis adeo, et apta premi: Et fere omni ætate, fœminæ, plus quam viri, pingueſcunt. Viri quoque habitum corporis laxi et flaccidi, firmioribus obeſiores fiunt.

102. Adeps colligitur uſu multi cibi animalis, oleoſi, nutrientis (modo concoctio bona ſit) et potus validi, cereviſiæ imprimis, et animi et corporis quiete et tranquillitate, multo ſomno et torpore, caſtratione, frigore, repetita ſanguinis detractione, multiſque aliis exinanitionibus; quicquid ſcilicet, ſalva ſanitate, vires

vitales

vitales et animales minuit, huic favet. Multum vero pendet ab ipſius corporis temperamento, neque homo, ut bos, ad libitum ſaginari poteſt.

103. Certa, ſecundum ætatem hominis, obeſitas, proſperæ valetudinis ſignum eſt et effectus. Nimia vero, ipſa morbus eſt, et aliorum morborum cauſa: Semper vero et certiſſime debellanda, ſi modo bona voluntas et vis animi fuerint, valida corporis exercitatione, brevi ſomno, parca et ſicca diæta. Nec facile miles gregarius repertus fuerit, qui tali morbo laboret.

104. Adeps ſemper partem haud exiguam corporis facit, aliquando maximam. Non eſt igitur dubitandum, quin ſuos uſus habeat. Motum faciliorem et liberiorem reddit, partes moventes oblinendo, et ſic frictionem minuendo: Hoc modo, ne abradantur ſolidæ partes, quod aliter fieret, impedit; nec ſinit partes vicinas concreſcere, quod aliquando fit, ſi ulcere, vel alio

alio caſu, pars aliqua telæ quæ adipem continet deſtructa fuerit.

105. Quin, et ad corporis formam, et pulchritudinem, haud parum confert, magna interſtitia inter muſculos implendo, quæ corpus deforme et horrendum redderent. Juſta autem pinguedine, hoc, nitidum, teres, atque rotundum fit. Porro, adeps colorem dat candidum, cereum, qui roſeo mixtus, venuſtiſſimum oris colorem efficit. Hinc fit, ut puellæ, cum nitido corporis habitu, oris quoque venuſtatem perdere ſoleant.

106. Nutrire creditur adeps ex ſuis cellulis in ſanguinem reſumptus: Sed hoc minus certum eſt. A frigore quodammodo defendit; animalibus frigidarum regionum magna copia datus.

CAP. III.

De ſolido vivo, ſeu genere nervoſo, ejuſque dotibus, et fabrica, et uſibus; et de conjecturis quæ circa ejus naturam et actionem prolatæ ſunt.

107. S*Olida viva*, vel *vitalia*, dicuntur partes ſolidæ quæ ſenſu et mobilitate gaudent. Hæ dotes, a vita pendentes, cum ea incipiunt et deſinunt: Dotes vero partium ſolidarum, de quibus (69. et ſeqq.) actum fuit, etiam poſt mortem ſuperſunt.

108. Partes autem, quæ vel ſenſu, vel mobilitate, vel utroque gaudent, ſunt cerebrum, cerebellum, *medulla oblongata*, et

ſpinalis, nervi ex his oriundi, per totum fere corpus diffuſi, in varia ſingulorum ſenſuum organa et muſculos impenſi, et demum muſculi ipſi.

109. Senſus multo generalior eſt mobilitate, quippe qui omnibus partibus jam recenſitis communis ſit, quamvis plane per nervos ſolos fiat. Mobilitas ſolis fibris muſculoſis propria: Ubicunque igitur ſenſus eſt, ibi nervi; ubicunque vero mobilitas obſervatur, ibi fibræ muſculoſæ creduntur eſſe.

110. Quin et mobilitas ipſa a nexu, quem muſculi cum nervis, &c. habent, pendere videtur: nam reſecto, vel compreſſo, vel ligato nervo, muſculi quibus impendebatur, vim ſuam brevi amittunt; nec aliter res ſe habet, ſi cerebrum ipſum, vel origo nervorum, male affecta fuerint.

111. Sunt qui credunt muſculos a nervis oriri et formari, et ex eadem materia conſtare. Utrique ſane ſimili ſtructura gaudent,

gaudent, quatenus fibris valde minutis conſtent; utrique albi ſunt, dummodo muſculi probe eloti, et a ſanguine, quem multum habent, purgati fuerint: Neque ope *microſcopii* ullo modo diſtingui poſſunt fibræ nervoſæ, quæ bene multæ muſculos ſubeunt, ab ipſis fibris muſculoſis. Porro, idem ſenſus utriſque eſt, et ſtimulantia, et ſedantia, eoſdem plane effectus in muſculos edunt, ſive ipſi muſculo, ſive nervo qui eum adeat, admota fuerint.

112. Quantis difficultatibus prematur ſcientia originis multarum corporis partium, alibi locus erit dicendi; ſive eodem tempore, ſive aliæ poſt alias, certo ordine produci credantur: Interea tamen non diſſimulandum eſt, partes quaſdam muſculoſas perquam mature in fœtu conſpici, et inſignem vim et robur jam adeptas eſſe, quum cerebrum ipſum adhuc molle et fere fluidum reperitur; earumque actionem ad hujus functionem et augmen requiri; et muſculos ſemper partibus vere nervoſis

 multo

multo firmiores eſſe, et vi propria, irritabili nimirum, gaudere, quam nervi nunquam participant.

113. Oportet, igitur, vel ex diverſa muſculi conſtituti fuerint materia, ab ea ex qua nervi fiunt, vel, ſi ex eadem utrique conſtent, fabricæ prorſus diverſæ ſit in his, ac in illis, ut vires adeo diſſimiles habeat. Quod ſi, igitur, diverſa ſit muſculorum ac nervorum ſubſtantia, tum facile patebit, multam ſubſtantiam nervoſam cum muſculoſa ſemper miſceri. Nam acicula tenuiſſima non poteſt in muſculum adigi, quin inde ſimul multi ramuli nervoſi pungantur, vel lacerentur.

114. Igitur tam arctus inter muſculos nervoſque intercedit nexus, tum quod ad officium attinet quo funguntur, tum quod ad fabricam quam habent, ut merito omnia *ſolida viva* pro partibus ejuſdem generis habeantur, cui nomen *Genus Nervoſum* a medicis imponi ſolet.

115. Miræ

115. Miræ quibus hæ partes gaudent dotes medicorum et philoſophorum attentionem optimo jure ſibi vindicarunt: plurimique et ingenioſiſſimi viri (quos inter, ſummum *Neutonum* numerare oportet) operam haud exiguam in cauſa earundem inveſtiganda collocarunt, variaſque quæ ſingulis placebant de ea conjecturas in medium protulerunt. Nondum vero ratio ulla propoſita eſt rem per experimenta explorandi: et experientia bis mille annorum ſatis ſuperque demonſtravit, ſapientiſſimos etiam hominum, Naturæ arcana conjectando rariſſime detegere.— Male omnino *Neutoni* nomine, nunquam non venerando, abuſi ſunt ſcriptores nonnulli, qui opinionem quam tueri cuperent in ejus auctoritatem rejecerunt totam: quamvis ille, ſolita modeſtia et prudentia, (quas laudare quam imitari plerique auctores maluere), ſuam de hac re ſententiam, pro conjectura tantum ſeu queſtione propoſuerit, idoneis experimentis et argumentis aut refellenda aut confirmanda. Sed

ne

ne quidem *Neutoni* conjecturas pro veris ſumere licet: non ſic ille imitandus; non ſic ſcientia promovenda.

116. Variæ profecto ſententiæ, de modo quo ſenſus motuſque in corpore animali fiunt, prolatæ ſunt; omnibus vero hoc fundamentum commune eſt, forte et vitium quoque, nempe, quod rationem utriuſque petant a motibus quibuſdam *Generi Nervoſo* propriis et peculiaribus, ab organo ſenſus incipientibus, et per nervos ad cerebrum propagatis, dum ſentimus, et a cerebro incipientibus, perque nervos (ſive eoſdem qui ſenſui inſerviunt, ſive alios omnino diverſos et diſtinctos, quamvis in eundem faſciculum cum aliis colligatos) ad muſculos delatis, dum muſculos noſtros ad arbitrium movemus.

117. Hos motus alii crediderunt per ipſam ſubſtantiam nervorum fieri trementium vel *vibrantium* ut vocabant, non ſe-

cus

cus ac lyræ chordæ tremunt plectro percuſſæ.

118. Alii, quibus bene perſpectum erat quam male accommodati eſſent nervi et cerebrum ad tales perficiendos et propagandos tremores vel motus, (quippe qui toti molliſſimi exiſtent, et vicinarum partium tactu multum impediti, vel ſæpe etiam ad vicinas partes alligati ſint), motus, quos fieri, et neceſſarios eſſe, contendebant, in humorem tenuem et valde mobilem rejecerunt, quem nervis ineſſe fingebant, inque iis ſuis legibus moveri, multiſque et miris dotibus et excellentiis gaudere.

119. Alii demum ad *Ætherem Univerſalem* potius confugerunt, qualem et nuper et olim multis philoſophis perſuaſum eſt totum mundum pervadere, implere, variiſque legibus temperare; cujus ope et miniſterio ſidera mearent, ſol fulgeret, mare creſceret decreſceretque, flumina laberentur, venti ſpirarent, plantæ pullularent,

Jupiter ipſe tonaret.——Utiliſſimus certe et ſtrenuiſſimus æther, ſed nuſquam prehenſus, nuſquam ad quæſtionem deductus, ut ſui rationem redderet, Proteo ipſo mutabilior et fugacior, diu multumque jam fruſtra agitatus, tandem requieſcat in pace. Nam quæ ſpes prehendendi, "*cui in plures* "*jus eſt tranſire figuras;*"

"*Nam modo te juvenem, modo te videre leonem,*
"*Nunc violentus aper: nunc quem tetigiſſe ti-*
"*merent.*
"*Anguis eras: modo te faciebant cornua taurum:*
"*Sæpe lapis poteras, arbor quoque ſæpe videri.*
"*Interdum, faciem liquidarum imitatus aqua-*
"*rum,*
"*Flumen eras: interdum, undis contrarius ig-*
"*nis.*"

120. Male vero de his aut ſimilibus commentis medici prius diſputaverint, quam vel obſervando, vel experiendo, demonſtratum fuerit, talem ætherem exiſtere, taleſque in *genere nervoſo* motus fieri, vel ſaltem credibile factum fuerit, talibus conjecturis,

jecturis, nodum ſolutum iri. Conceſſis e-nim omnibus de æthere et motibus in *genere nervoſo* poſtulatis, parum omnino proficitur: nam tremores nervorum, vel motus ætheris, qualeſcunque commentorum hujuſmodi amantiſſimi ſibimet fingere potuerint, nuſquam aut ſenſus erunt, aut ſenſui ſimiles, aut in ſenſum (ſecundum notas Naturæ leges) unquam mutabiles.

121. Nec facile quiſquam oſtenderit quo pacto voluntas animi, cui voluntati nihil ineſt corporei, in tenuiſſimum, et ſubtiliſſimum, mobiliſſimumque ætherem, facilius aut melius quam in ſaxum ageret, eumque in motus conjiceret.

122. Nec melior hoc modo aut magis perſpicua ratio redditur ſenſuum qui dicuntur interni, memoriæ ſcilicet, imaginationis, et judicii. Vix credibile erit motus ullos in *genere nervoſo* retineri et condi, noſtro arbitrio denuo erupturos et renovandos; neque im-

preſſiones, aut veſtigia, aut imagines ullas eorum motuum in cerebro imprimi, veluti ſigilli in cera, quas ad arbitrium noſtrum iterum iterumque contemplemur, motuſque qui eas primo effeciſſent denuo integremus: Tamen vividiſſima ſæpe eſt ſenſuum præteritorum renovatio, recordantibus, imaginantibus, ſomniantibus.

123. Quod ſi tales motus ad internorum æque ac externorum ſenſuum actionem neceſſarii ſunt, tum plane oportebit, vel motus ſenſum præcedant, vel hic illos, vel denique uno eodemque temporis puncto utrique fiant.—Si prior eſt ſenſus, a motu quovis fluidi nervorum oriri nequit, et aliam igitur debet habere cauſam.—Si prior eſt motus ille, cauſa ejus quærenda erit, ſcilicet qui minime pendere poſſit a ſenſu aut voluntate quæ ſequuntur.—Si demum uterque, motus nimirum et ſenſus, ſimul fit, utriuſque aliam fingere oportet cauſam; neuter enim alterius cauſa eſſe

poteſt,

poteſt, quia prius non poteſt agere quam eſt.

124. Vix ſane, aut ne vix quidem, animo concipere poſſumus, mutationem ullam in rebus corporeis fieri, quæ a motu quodam non pendeat, vel ſaltem cum motu aliquo modo conjungatur: Res vero de quibus hic agitur, ſenſus nimirum, tum externus tum internus, et voluntas, et vis quæ muſculos movet, non ſunt corporeæ, neque iiſdem ac tales res principiis explanandæ.

125. Miſſis igitur hujuſmodi commentis de rebus quas Natura forte viſibus humanis negaverit, tanquam ad inutilia, et incomprehenſibilia, vel abſurda fortaſſe, ducentibus, magis e re ſua erit, ſi medici ad ſingulas res factas et veras de hoc argumento inveſtigandas ſemet gnaviter accinxerint.

CAP. IV.

De ſenſu, ejuſque varietatibus, et uſibus, et voluptatibus, et moleſtiis, et vitiis.

126. SEnſus nulla definitione eget, neque revera facile definiri poteſt; quippe quo nihil fere ſimplicius ſit, aut melius intellectum. Deſcribi tamen, vix autem explanari ſolet, hujuſmodi verborum circuitu, longo, et parum accurato, et quidem ſatis inepto; mutatio cujus conſcii ſumus in ſtatu animi, mutatione aliqua in ſtatu corporis effecta.

127. Utcunque vero ſimplex primo aſpectu ſenſus videatur, philoſophi, rem accuratius perſcrutati, duplicem ejus naturam

ram ſe detexiſſe crediderunt, et ideo monent probe eſſe diſtinguendum inter duas res ad ſenſum pertinentes, quæ vulgo ſub uno eodemque nomine comprehendi ſolent; quamvis profecto nemo ſanus exiſtat tam ſtupidus qui res ipſas confuderit; et ſane perperam omnino talem vulgo hominum errorem objecerunt philoſophi.

128. Harum rerum altera (mutatio nimirum quæ in animi ſtatu efficitur) ad animum ſolum ſpectat, et huic propria eſt, ſua natura fugax et peritura, et ſimul ſimpliciſſima, nulliſque aut definienda aut deſcribenda verbis, rei externæ quæ ſenſum excitat diſſimillima, ab omni corporea conditione atque natura alieniſſima, ita ut neque ipſa, nec quicquam ipſi ſimile, in re externa quam percipimus ineſſe poſſit.

129. Altera vero res quæ vulgo ſub nomine ſenſus comprehenditur, perceptio nimirum, ſeu notitia qualitatis cujuſvis rei externæ, quam ſenſus (mutatio ſcilicet in animi

animi ſtatu) nobis repreſentat vel ſuggerit, longe diverſæ videtur eſſe naturæ.—Qualitates enim rerum externarum quas ſenſus ope percipimus, ad illas res ſolas pertinent, neque animo ullo pacto ineſſe poſſunt, nec quicquam cum animo, variiſque ejus ſtatibus, ſimile aut commune habent, ſua natura conſtantes et durabiles, ſive perceptæ a nobis fuerint, ſive ignotæ aut neglectæ, neque adeo ſimplices, quin multæ ſaltem earum, facile et accurate definiri aut deſcribi, et inter ſe invicem comparari, poſſint.

130. Plurimam profecto et utiliſſimam de rebus externis ſcientiam, facillimo et ſimpliciſſimo modo, per varios ſenſus, viſum præſertim et tactum, ſine ullo ſtudio aut labore acquirimus; ita ut bene perſpicuum ſit, hoc (quadam ſaltem ex parte) conſilio, iſtas ſentiendi facultates a Supremo Opifice nobis eſſe datas. Non omnes vero ſenſus hunc uſum præſtant; neque tam facilis ad totius Naturæ ſcientiam patet via: et ſane multa oſtendunt, varios quibus

quibus gaudemus ſenſus, aliis ſæpe et eximiis uſibus inſervire.

131. Fit ſenſus in homine ſano et vigile, quandocunque ſtatus partis cujuſvis *generis nervoſi* aliquantum mutatus fuerit, ſive iſta mutatio ab externa cauſa, ſive ab interna, facta ſit.—Qui a priore cauſa fiunt ſenſus, ab impreſſione vel impulſu, qui a poſteriore cauſa fiunt, a conſcientia, dicuntur eſſe.

132. Neque ab omni ſane impulſu in *genus nervoſum* fit ſenſus: ut ſentiamus, oportet certa vi aut impetu in partem ſenſu præditam impulſus factus ſit. A leviore enim impulſu, ſenſus obſcurus, aut plane nullus eſt; ab impulſu autem multo vehementiore, dolor fit, ſine ullo diſtincto ſenſu; quod ſi impulſus demum vehementiſſimus fuerit, tantaque vis parti ſentienti illata fuerit, ut organi ipſius fabrica lædatur, tum ſtupor fere oritur.

133. Neque perbrevis impulſus ſive impreſſio, quamvis alioquin ſatis vehemens, ullum ſenſum dare poteſt, nimirum ad quem temporis aliquod, et diuturnitas quædam impreſſionis, requirantur.—Docent corpora, et quidem ſatis magnæ molis, tanta velocitate mota, ut conſpici nequeant.—Par quoque ratio eſt multorum dolorum, quos præſtigiatores ſolent exhibere; quibus hominibus, *Axioma*, et quaſi artis totius fundamentum, eſſe ſolet, motum viſu multo eſſe velociorem.

134. Ceſſante vero impulſu, ſublataque ideo externa ſenſus cauſa, ipſe qui excitatur ſenſus, per aliquod, quamvis exiguum, temporis ſpatium, durare ſolet.—Docet circulus flammeus, quem conſpicimus cum ſcintilla ignis, vel baculum ardens, velociſſime in gyrum circumfertur.

135. Senſus autem non adeo eſt corporeus quin multum pendeat a ſtatu mentis: Hac enim aliis rebus occupata, impulſus

ſatis

ſatis validi in organa ſenſuum facti, vix, aut ne vix quidem, percipiuntur. Contra, ſi probe animum attendimus, neglectis vixque perceptis gravioribus, leviſſimos ſæpe impulſus facile percipere poſſumus.

136. Hoc ut videtur fundamento, magna ſaltem ex parte, nititur mirum illud et fere incredibile ſingulorum ſenſuum externorum acumen et perfectio, quæ varii homines, variis occupati negotiis, multo uſu ſolent adipiſci. Quamvis ſatis ſit veriſimile perfectionis hujuſmodi nonnihil tribuendum eſſe conditioni organorum, quæ variis modis acui poſſint crebra exercitatione, et ad propria munera melius aptari. Bene notum eſt, organa motus hoc modo haud parum proficere.

137. Attentio a voluntate quodammodo pendet; tamen plerumque datur ſenſibus validis, novis, jucundis, ingratis, iiſque demum qui mentem quivis modo præter ſolitum afficiunt vel commovent.

138. Hinc tot res vix ac ne vix quidem perceptæ, quamvis idonei in organa ſenſuum impulſus ab iis facti ſint; vel ſi quodammodo, quamvis minus accurate, perceptæ fuerint, ſtatim oblivioni traditæ: Hinc novæ ſemper res, cæteris paribus, maxime obſervatæ, novique ſenſus viviſſimi: Hinc ſæpe repetiti ſenſus, quamvis validi, brevi familiares fiunt, et fere negliguntur: debiliores vero impulſus, qui tamen ſenſum ſatis validum dare ſolebant, ſæpe repetiti, neque omnino percipiuntur, neque ulla ſui veſtigia in animo relinquunt.

139. Homo, ut videtur, unicum tantum ſenſum vel rei externæ perceptionem eodem tempore contemplatur. Verum tam facile, tamque ſubito, ab uno ad alium ſenſum it reditque, ut primo intuitu multos ſimul capere ſe credat.

140. Senſus vero ejuſdem generis plures ſimul percipere poteſt, dummodo hi ita conjungi et quaſi miſceri poſſint, ut u-

nam

nam perceptionem, a ſingulis diverſam, et ex iis compoſitam, efficiant.—— Hæc conjunctio fieri poteſt, vel impulſibus uno eodemque tempore factis, vel novis impulſibus prioribus tam ſubito ſuccedentibus, ut prior ſenſus nondum deſiverit, cum poſterior jam inceperit: ſenſus enim ſæpe diutius quam ipſe impulſus durat, præſertim ſi idonea adhibita fuerit animi attentio (134. 135.).——Docet ſonorum compoſitio muſica: docet charta variis coloribus tincta, quæ, rapide in circulum acta, eundem colorem medium vel mixtum, ex aliis compoſitum, exhibet, ac ipſi colores mixti darent.——Odores quoque et ſapores, ſinguli, ut videtur, ſuo genere, pares compoſitiones accipiunt, quarum aliæ gratæ, aliæ ingratiſſimæ reperiuntur.—— Hoc fundamento, magna ſaltem ex parte, nititur ars coqui et unguentarii.——Perceptiones vero ſive ſenſus quos tactus dat, tot tamque diverſi ſunt, quod vix ita conjungi queant, ut unicum, quaſi medium vel compoſitum ſenſum efficiant.

 141. Data

141. Data cauſa externa, impulſu nimirum in organum ſenſus certa vi facto, et certum tempus durante, varius ex eo erit ſenſus, propter multas res internas, corpori ſentienti proprias, multaſque partes quæ ad ſenſum efficiendum neceſſariæ ſunt.——Animi imprimis ratio habenda eſt, quod ad attentionem; tum quoque cerebri, quod ad delirium, torporem, ſomnum, vigiliam, &c.; tum nervorum qui organum ſentiens adeunt, prout integri, liberi, ſani, vel prout compreſſi, aliterve læſi fuerint; tum finium nervorum ipſius organi, prout magis minuſve ſentientes fuerint, vel a prima corporis fabricatione, vel ab aliis impulſibus antea factis, vel a calore aut frigore, vel a ſtatu vaſorum ſanguinem vehentium, quæ minutas nervoſas fibras comitantur inſeparabilia, quæque vel præter ſolitum laxari vel diſtendi, vel demum inflammari poſſunt; tum denique partium, qualeſcunque fuerint, rationem habere oportet, quæ fines nervorum tenuiſſimos et acerrime

me ſentientes tegunt et defendunt, et vim impreſſionum vel augent vel temperant. Quales ſunt cuticula ubique corporis, auris tum externa tum interna, ejuſque meatus uterque ; et varii demum oculi humores.

142. Porro a multis cauſis internis, nulla aut juvante aut concurrente externa, ſenſus nonnulli oriuntur. Ipſa mens ſui conſcia, et varii ejus ſtatus, cogitatio, memoria, imaginatio, voluntas, affectus omnes, huc referri poſſunt.——Tum quoque varii corporis ſtatus, vigor, debilitas, alacritas, torpor, laſſitudo, dolor, anxietas, pruritus, appetitus, veluti fames et ſitis, propenſiones demum multæ, quales ad tuſſim, vomitum, alvum deponendam, et ſimilia, impellunt. Pleroſque vero horum ſenſuum, quatenus corporei ſunt, ad ſenſum tactus referre ſolemus.

143. Senſus, tum externi, tum interni, nunquam accurate ad claſſes vel genera relati

relati ſunt. Externi vero, ſemper et ubique ad quinque genera referuntur, nempe viſum, auditum, olfactum, guſtum, et tactum. Quod priores quatuor ſpectat, paucæ corporum externorum qualitates, quas uniſquiſque eorum percipit, facile in claſſes a ſe invicem diverſas reducuntur, et ad unum et proprium ſenſum referuntur: imprimis, quia ſenſus ipſe ſingulare et proprium organum habet, neque alibi in corpore inſidet, aut quivis modo excitari poteſt; tum quoque quia ſenſus organum ab uno genere impulſus afficitur, veluti lucis, tremorum aëris, particularum volatilium; tum denique quia perceptiones ex ſingulis iſtorum ſenſuum, quantumvis inter ſe videantur differre, aliquid ſemper commune habent, ita ut comparari poſſint, earumque ſimilitudines et differentiæ detegi.

144. Hoc veriſſimum eſt de rebus quas aures, nares, vel lingua percipiunt: Oculi vero plures res capiunt, eaſque ſatis diſſimiles;

diſſimiles; colorem ſcilicet, figuram, magnitudinem, et motum. Omnes tamen hæ perceptiones ad unum ſenſum facile referuntur, quia per idem organum, idemque *medium*, ut vocatur, idemque genus impulſus, percipiuntur.——Reliquæ autem perceptiones, utcunque diſſimiles fuerint, ad ſenſum tactus referuntur.

145. Senſus plerique vel grati vel ingrati reperiuntur: ſcilicet non modo nos de rebus externis monent, earumque qualitates nobis repreſentant, ſed animum ſimul ita afficiunt, ut eoſdem ſenſus vel cupiamus, vel nolimus, continuari aut repeti.

146. In quibuſdam ſenſuum exemplis, ſenſus ipſe (mutatio ſcilicet quæ in animi ſtatu efficitur) jucundus eſt, et ab eo ſolo voluptas naſcitur: In aliis vero exemplis, non tantum ſenſus quam perceptio (qualitas nimirum ſeu conditio rei externæ

quam

quam percipimus, et ſenſus ope cognoſcimus) voluptatem dat.

147. Prioris generis exempla ſunt, jucundi ſenſus ſeu voluptates quas guſtus, olfactus, auditus, nobis ſuggerunt; quibus adjungere oportet ſenſus quoſdam, veluti caloris, quos tactus dat. In his nimirum exemplis ad ſenſum ſolum attendimus, neque ab eo quicquid docemur de cauſa ſeu qualitate corporis externi quæ ſenſum efficit.——Siquid iſtiuſmodi novimus, id, ope aliorum ſenſuum et judicii, obſervando, periclitando, ratiocinando, plane didicimus.

148. Poſterioris exempla ſunt, perceptiones quædam jucundæ qualitatum rerum externarum, quas vel viſus vel tactus nobis ſuggerunt: veluti pulchritudinis omnis viſibilis, formæ, proportionis, motus, coloris forte; vel denique formæ tactilis, aut lævoris, aut mollitiei. In his ſcilicet exemplis perceptio ipſa placet: neglecto-

que

que ſenſu, ſeu mutato animi ſtatu, ad rem ſeu qualitatem quam ſenſus ille ſuggerit ſtatim tranſimus, eamque ſæpe cum voluptate contemplamur.

149. Difficillimum profecto explanatu videtur, cur tot diverſi ſenſus a variis impreſſionum generibus in certa corporis organa factarum oriantur (143. 144.). Multo autem difficilius explanatu eſt, cur ab omni fere genere impreſſionum in varia corporis organa, tales excitentur ſenſus, quales non modo ſuam ſinguli perceptionem (128. 129.) animo repreſentaverint, ſed eundem ſimul vel plurimum delectaverint, vel inſigni dolore, angore, moleſtia, faſtidio, affecerint.

150. Senſus enim, utcunque inter ſe (ſecundum varia eorum organa, reſque in hæc agentes) diverſi, tamen conſtantes ſunt, eaſdemque ſemper ſinguli cauſas agnoſcunt; neque eidem homini, variis temporibus, eadem impreſſio varium dat ſenſum ſeu per-

ceptionem ; neque ratio ulla exiſtit, cur credamus eandem rem ſeu impreſſionem diverſum diverſis hominibus ſenſum aut perceptionem dare, niſi in nonnullis rariſſimis exemplis, in quibus veriſimile eſt vitium aliquod, neque ſane leve, in corpore ſubeſſe, vel hujus ſaltem ſenſuum organa a ſolito et naturali ſtatu multum alienari.

151. Voluptas vero, vel moleſtia, vel faſtidium, quæ tot ſenſus comitantur, variant quam maxime, cum in variis hominibus, tum in iiſdem, variis temporibus.

152. Inſignis quoque, et fere incredibilis, eſt vis conſuetudinis in voluptates aut moleſtias ſenſus ; exigua autem in ſenſum ipſum, et nulla omnino in perceptionem qualitatis rei externæ quam ſenſus ſuggerit. Nemo enim ſanus, vel natura vel ulla conſuetudine, mel pro abſynthio, aut abſynthium pro melle, aut amarum pro dulci guſtare poteſt ; quamvis aut ſingulari corporis conſtitutione, aut demum ſola conſuetudine,

conſuetudine, amariſſima iſta herba dulciſſimo melle gratior et jucundior guſtui fieri poſſit.

153. Quamvis ſenſus plerique plus minus grati ſint, tamen non eſt negandum, inſigne eos inter hac de re diſcrimen intercedere, et alios natura fere omnibus hominibus eſſe gratiſſimos, alios valde ingratos, nonnullos demum adeo indifferentes, ut neque voluptatem neque moleſtiam ullam dent.——Hujuſmodi ſenſuum diſcriminum ratio nulla hactenus reddita eſt.

154. Eſt quoddam tamen noviſſe, unumquodque fere ſenſuum genus, vel gratum eſſe, vel ingratum, (natura ejus nil mutata), ſecundum ipſius vehementiam. Nullus enim exiſtit ſenſus adeo jucundus, quin ultra modum intenſus, ingratus evadat, nonnunquam fere intolerabilis. Et contra omnino, qui natura, et ſolita vehementia, multum offendunt, leviores facti,

tolerabiles ſæpe fiunt, et interdum admodum jucundi.

155. Par fere ratio eſt quod multi ſenſus, primo grati, delectare ceſſent, ſi ſæpius repetiti fuerint, quamvis ſemper ejuſdem naturæ, et vehementiæ, quantum ipſam impreſſionem ſpectet; et multi primo ingrati diſplicere deſinant, et tandem placeant, quamvis neque natura, neque vehementia impreſſionis vel minimum mutatæ fuerint. Scilicet, ſola conſuetudine familiares facti, ſenſus ſæpe repetiti, ſegnius percipiuntur (138.), et tandem negliguntur penitus, nulla adhibita attentione animi.

156. Hinc quoque ratio reddi poteſt, cur novi ſenſus fere magis placeant; cur varietas adeo jucunda; cur validiores ſenſus, vel ſaltem impreſſiones in organa ſenſus cujuſlibet, cupiamus, ut voluptatem vel augeamus vel continuemus: cur ad tot voluptates vix ac ne vix quidem attendamus, neque fere tales ante extitiſſe ſciamus quam

eas

eas amiſerimus; cur tot voluptates, tamque conſtantes et puræ, tantaque ideo et tam continua animi hilaritas, pueris præ ſenibus.—Quantum enim cunque voluptatis, nova ſentiendi facultate ſubito donatus, aut cæcus viſui denuo redditus, haberet, tantum, omnes, ab omnibus ſenſibus olim habuimus, quamvis longus uſus et conſuetudo iſtam voluptatem jam pene deleverint.

157. Senſus plerique ſatis validi ut facile et accurate diſtinguantur, ſuo quiſque genere et modo, fere placent maxime: Varia autem exiſtunt voluptatum genera; variique igitur ſenſus variis modis animum delectare poſſunt. Neque profecto aut ſplendor ſolis, aut pulchra et vivida totius Naturæ facies meridiana, ſola hominum oculos, neque magni concentus ſoli aures eorum delectant; ſcilicet qui longe diverſa, ſed tamen haud exigua voluptate, obſcura Numinis templa ſpectant, et umbroſos lucos per lunam adeunt, noctiſque demum

demum nigram formidinem lubentes contemplantur; et zephyrum ſylvas agitantem, aut apum ſuſurrum, aut fluminis murmur, auſcultant. Quin et tempus eſt, quo tenebræ, ſilentium, omniſque demum ſenſus abſentia, ſola placent.

158. Sui igitur ſunt, et quidem ſatis arcti, limites, voluptatibus ſenſuum; quippe quæ neque multum augeri, neque nimis ſæpe repeti, neque diu produci aut continuari poſſint: quaſi ipſa Natura hoc modo moneret, non ſolis voluptatibus, ſaltem non hujuſmodi voluptatibus, hominem eſſe natum: omnes enim nimis cultas languor aut faſtidium abrumpunt; nonnullas inſignis moleſtia aut dolor tandem excipiunt. Et profecto, ut voluptas in moleſtiam aut dolorem tam facile tranſit, ſic pari fere ratione, doloris, ſaltem magni, ceſſatio ſubita, incredibilis aliquando voluptas eſt, qualis nimirum, ſi minore aut alio quovis pretio emendi facultas eſſet, certe non deeſſent emptores.—Voluptas

et

et dolor (ut pulchra *Socratis* fabula docet) ſorores fuerunt, utcunque diſſimiles, diverſamque ſortem expertæ; altera nimirum optata et grata omnibus, altera pariter inviſa; quas tamen Jupiter ita ſociavit, et tam indiſſolubili vinculo conjunxit, ut quamvis natura contrarias, et diverſe ſpectantes, quicunque alterutram amplectitur, alteram trahat ſimul.

159. Magna autem hac de re inter varias ſentiendi facultates, variaſque quas dant voluptates, differentia obſervatur: quædam brevi fatiſcunt, neque res quas debent, diſtinguunt bene, neque amplius delectantur rebus ipſis quas ſatis diſtinguunt, et quæ primo gratiſſimæ fuerant: aliæ diutius ad ſua munera valent, et magis diuturna fruuntur voluptate. Sic olfactus et guſtus fere brevi ſatiantur; auditus tardius; viſus omnium externorum ſenſuum longe tardiſſime: Voluptates autem quæ a ſola mente ſeu ſenſibus internis derivantur,

ſunt omnium maxime longævæ.—Omnes demum voluptates, eas variando, aliaſque cum aliis miſcendo, vel forte minus gratas res iis quæ magis delectant interponendo, ita ut ne quid nimis ſit, haud parum producere poſſumus.

160. Superſunt et aliæ quædam res, a jam memoratis plane diverſæ, quæ nonnullas ſenſuum voluptates multum regunt; variæ nimirum conditiones vel univerſi corporis, præſertim nervorum, vel quorundam præ aliis organorum aut functionum, quibus functionibus, organa quædam ſenſus, forte et ſenſus ipſi, magna ex parte, inſerviunt. Et hæc inter alias cauſas eſt, quod multæ, et quæ maxime coluntur, voluptates, immortales eſſe nequeant. Sitienti pura aqua pro nectare eſt; eſurienti omnis cibus gratiſſimus, etiam odor cibi jucundus: æſtuanti aut febricitanti frigus, frigenti calor, placet. Iiſdem vero hominibus, aliis temporibus, eædem res non modo non gratæ ſunt, ſed ſæpe valde ingratæ,

veluti

veluti cibus aut potio, utcunque delicata, ſtatim poſt paſtum aut potum: neque profecto aut epulæ perpetuæ, aut alterum prandium ſtatim a primo, perditiſſimum poſſunt delectare helluonem: neque Venus ipſa, ſtrenuiſſimis etiam cultoribus, ſemper placet.

161. Quin et ab aliis ſenſibus præter illos qui ab impreſſione externa (131. 142) fiunt, voluptas aut moleſtia oriri poſſunt:—ab actione muſculorum, quatenus hæc fortis, facilis, alacris, fuerit, neque ad fatigationem continuata, voluptas percipitur; contrarii vero ab actione muſculorum ſenſus, hebetudinis nempe, laſſitudinis, difficultatis, debilitatis, ſemper moleſti ſunt: varii demum animi ſtatus, affectus, exercitationes variæ memoriæ, imaginationis, judicii, pari fere ratione, nunc grati nunc moleſti reperiuntur.

162. Ex his omnibus, ut videtur, concludere æquum eſt, tanta benignitate et

liberalitate hominibus providiſſe Naturam, totque iis voluptates ſuppeditaſſe, ut non modo viverent, ſed vita quam dedit fruerentur.

163. Neque ſane ſuis et eximiis uſibus carent ſenſuum voluptates. Suavitas illa generalis quæ omnes fere ſenſus, præſertim prima ætate, comitatur, invitat nos ad varias ſentiendi facultates probe exercendas, et ſic acuendas, plurimamque ſimul et utiliſſimam ſcientiam (129. 130.) nobiſmet quotidie acquirendam.

164. Pari fere ratione ad ſua organa motus modice et crebro exercenda invitantur homines, præſertim pueri, quorum ſic vis inſita promovetur, et facilis et promptus uſus diſcitur.

165. Quin et ad quaſdam et maximi momenti actiones, qualibus nimirum aut ſinguli homines conſervantur, aut genus humanum

humanum propagatur, egregiæ voluptatis præmio invitamur.

166. Poſtremo, voluptate illa quæ a modica mentis exercitatione oritur, ad nobiliſſimas ejus facultates exercendas et excolendas, inducimur, quæ neglectæ et otioſæ, exiguæ ſunt, probe cultæ, pene divinæ fiunt.

167. Singuli demum quibus gaudemus ſenſus, tum externi tum interni, variis obnoxii ſunt vitiis: unuſquiſque ſcilicet, præſertim externorum, poteſt eſſe vel nimis acutus, vel nimis obtuſus, vel abolitus, vel denique depravatus.—Huc forte referri quoque poſſunt multi ſenſus moleſti, qui, ſive ipſi primarii morbi, ſive tantum aliorum morborum ſigna ſint, medici attentionem optimo jure ſibi vindicant (34.)

CAP. V.

De tactu, ejuſque vitiis; et de dolore, et anxietate, et pruritu.

168. OMnium ſenſuum externorum tactus ſimpliciſſimus eſt, et maxime generalis; quippe qui toti *generi nervoſo* communis ſit: ſed certis partibus acutior, veluti cuti, et imprimis apicibus digitorum. Hi papillas nervoſas habere dicuntur, quæ, influente ſanguine, quodammodo in tactu erigantur, ſenſum accuratiorem daturæ; ſed potius conjectura a linguæ fabrica derivata, quæ non guſtus modo, ſed tactus quoque delicatiſſimum organum eſt, hæc opinio nititur, quam certis rei obſervationibus.

169. Varias

169. Varias corporum externorum dotes tactus percipit; duritiem, mollitiem, aſperitatem, lævitatem, calorem, frigus, molem, figuram, diſtantiam, preſſuram, pondus: Raro fallax vel depravatus; quia ſcilicet corpora, quorum dotes ſunt explorandæ, proxime ad ipſum organum admoventur, nullo interpoſito *medio*, cujus varietates ſenſum fallerent vel corrumperent.

170. Quod ad vitia tactus pertinet, nimis acutus in univerſum rariſſimis ſi ullis exemplis obſervatus eſt. Parti ſingulari acutior juſto ſæpe ſit, vel a cuticula nimis tenui, aut molli, aut ſublata, vel parte ipſa inflammata, vel nimio calori expoſita.

171. Nimis obtuſus fit, aut plane aboletur in univerſo corpore, vel in magna ejus parte, a variis vitiis cerebri nervorumque, compreſſione, vulnere, vis vitalis defectu; hæc *Anæſthæſia* vocatur, paralyſeos aliquando comes.

172. Deficit in parte ſingulari, vel a vitio ejus nervi, compreſſione, obſtructione, vulnere, &c. vel parte ipſa nimio frigori expoſita; vel demum, cuticula quæ tegit vitiata, nimis craſſa, aut dura facta, aſperorum aut nimis calidorum corporum contrectatione, quod vitrariis, et fabris ferrariis accidit, vel a ſubjecta cute elevata, interpoſito ſanguine, ſero, pure; vel ipſa cute macerata, laxata, torpida facta, quod hydropicis nonnunquam accidit; vel demum toto organo corrupto, gangræna, uſtione, algore, contuſione.

173. Rariſſime depravatur tactus, niſi forte inter delirium, quum omnes cerebri functiones mirum in modum turbantur.

174. Ut a reliquis ſenſibus, ſic etiam a tactu, voluptas aut dolor oriri poſſunt. Lævorem, mollitiem, calorem modicum, cum voluptate contemplari ſolemus. Levis quoque pruritus, ſeu titillatio, quæ pro voluptate habenda eſt, ad hunc ſen-

ſum pertinet, quamvis ſæpe a cauſis internis oriatur.

175. Dolorem ad hunc ſenſum referimus, cæteroſque fere ſenſus moleſtos, anxietatem, pruritum, &c. quamvis revera ab omni ſenſu vehementiore dolor oriri poſſit.

176. Dolor eſt ſenſus ingratus, vehemens, acer, quem ad certam corporis partem referimus; idque minus accurate, ſi pars interna dolet, ſed magis accurate, ſi corporis ſuperficies afficitur. Neque tamen cauſa doloris ſemper in parte dolente hæret. Naſcitur a magna vi parti ſentienti illata, ſive intus ſive extrinſecus illa vis fuerit. Quicquid igitur pungit, ſecat, lacerat, diſtendit, comprimit, contundit, percutit, rodit, urit, vel ullo modo ſtimulat, dolorem creare poteſt.

177. Hinc tot morbis, frequentiſſimum, moleſtiſſimum comitem ſe jungit; ſæpe ipſo

ipſo morbo intolerabiliorem. Modicus dolor partem affectam, et paullatim totum corpus, excitat; majorem ſanguinis et vis nervoſæ fluxum ad partem facit, et ad motus neceſſarios et ſalubres ſæpe ſtimulat, fidelis, quamvis ingratus monitor: Hinc inter præſidia vitæ nonnunquam numerandus.

178. Vehementior autem dolor nimiam irritationem facit, inflammationem, ejuſque conſequentias, febrem, et omnia mala quæ a nimio humorum motu profluunt; totum *genus nervoſum* convellit, et pervigilium, convulſiones, delirium, debilitatem, animi defectionem inducit.

179. Immanem dolorem neque animus neque corpus diu ferre poſſunt; et profecto certos fines Natura poſuit, quos ultra dolorem intendi non permiſerit, quin delirium, aut convulſio, aut animi defectio, vel demum ipſa mors, miſerum ſupplicio eripiant.

180. Diuturnus dolor, quamvis mitior, ſæpe partis affectæ debilitatem, torporem, paralyſin, et rigiditatem, inducit.

181. Doloris tolerantia pendet multum a vi animi quam æger poſſidet: et, prout ipſe tulerit, mala quæ a dolore naſcuntur graviora vel leviora erunt. Nam in hoc, ut in aliis exemplis, leve fit quod bene fertur onus.

182. Dolor, ſi non nimis vehemens fuerit, neque eum febris aut ægritudo aut anxietas comitentur, ad claritatem et acumen ingenii aliquando conferre videtur. Hoc, qui podagra laboraverunt ſe expertos fuiſſe teſtantur.

183. A dolore quem ſentiunt, homines judicium aliquod ferunt de modo quo cauſa ejus agit: veluti pungendo, lancinando, lacerando, urendo, &c. ſcilicet inter res quas viderint, vel alio modo noverint, et

res magis obſcuras, convenientiam et ſimilitudinem quandam ſibi fingunt.

184. Alius ſenſus moleſtus eſt anxietas, a dolore plane diverſa, obtuſior, minus accurate ad partem ſingularem referenda, et ſæpe omni dolore intolerabilior. Probe diſtinguendum eſt hanc inter anxietatem, de qua ſenſu medico agitur, eamque de qua communi ſermone loquimur. Hæc nimirum a mente eſt, neque a ſtatu corporis pendet; quippe quæ oriatur a metu periculi vel mali cujuſvis præviſi. Illa autem vere corporea eſt, non ſecus ac dolor, a certo corporis ſtatu originem ducens. Nihil vero obſtat, quo minus utraque ſimul adſit, vel altera alterius cauſa ſit. Revera, ingens anxietas corporea metum et animi anxietatem firmiſſimo pectori incutiet: Et hæc viciſſim, ſi gravis fuerit et diuturna, fractis corporis viribus, imprimis quæ ſanguinis curſum efficiunt, alteram inducere poteſt.

185. Anxietas,

185. Anxietas, medico ſenſu, oritur imprimis a cauſa quacunque ſanguinis motum, per cor vaſaque magna prope cor pulmonemque, turbante vel impediente. Hinc vitia cordis ejuſque vaſorum multiplicia, amplificationem, conſtrictionem, converſionem in os, polypum, palpitationem, *ſyncopen*, inflammationem, debilitatem, et ideo nonnullos animi affectus, comitatur.

186. Oritur quoque ab omni ſpirandi difficultate, qualiſcunque ejus cauſa fuerit; quia tum ſanguis minus libere per pulmonem tranſit. Hujuſmodi anxietas profunde in pectore ſentitur.

187. Dicitur quoque oriri a difficiliore tranſitu ſanguinis per jecur, cæteraque viſcera abdominis.

188. Genus quoddam anxietatis *hypochondriacis* familiaris, et moleſtiſſimæ, oritur a ſtomacho et inteſtinis, vel multa ſaburra gravatis, vel aëre per concoctionem

minus ſanam extricato diſtentis. Tali ſaburra, vel diſtentione, ſtomachus, organum delicatiſſimum, male afficitur: Nil mirum igitur ſi ſenſum ingratum dat; quin et ventriculi diſtentio liberum ſepti tranſverſi deſcenſum impedit, et ſic reſpirationi obeſt. Hujuſmodi anxietas, expulſo aëre, multum et ſubito levari ſolet, et hoc et aliis pravæ digeſtionis ſignis facile dignoſcitur. In his exemplis, anxietas, ad ventriculum, ſed parum accurate, refertur.

189. Febres quoque omnigenas anxietas ſæpe comitatur, nunc gravior nunc levior: tum propter generalem debilitatem, tum propter ſanguinem a ſuperficie corporis pulſum, inque magnis vaſis accumulatum, veluti ingruente febre intermittente; tum quoque propter ventriculum male affectum, ſaburra cibi crudi, corrupti, gravatum, vel multo potu, imprimis calido, medicato, diſtentum et nauſeantem. Ingraveſcente febre, æger magis magiſque angitur, inſigniter, ut teſtantur medici,

mox

mox ante criſin, vel nocte quæ eam præcedit, veluti ante eruptionem ſuper cutem, vel ſanguinis profluvium, vel ſudorem, vel alvi fluxum, quales febres aliquando ſolvunt. Angitur quoque æger a repulſa eruptione, vel tranſlatione ſalutari.

190. Quin et febres, et pleroſque morbos, pariter anxietas comitatur, quum, vita jam deficiente, mors inſtat, cujus prænuncia eſt et ſignum: Fit, nimirum, quum vires vitales, propriis muneribus impares factæ, circuitum ſanguinis abſolvere nequeunt. Qualis autem ſit hæcce anxietas, cætera appropinquantis mortis ſigna ſatis ſuperque docent.

191. Porro, inter ſomnum ab iiſdem cauſis anxietas oriri poteſt: Hinc dira ſomnia, quæ ſomnum ſæpe ſubito et cum terrore rumpunt.

192. Pruritus, ſenſus ſcilicet inquietans, cum ſcalpendi cupiditate, ſæpe moleſtiſſimus

mus eſt, quamvis voluptati magis quam dolori affinis ſit.

193. Ut dolor a gravi irritatione, tam *mechanica* quam *chemica*, ſic pruritus a leviore fit. Titillatio, ſeu frictio, veluti induſii lanei minus aſſueto homini, et delicatiore cute prædito, pruritum excitat; et multa acria foſſilia, vegetabilia, animalia. Sic primus ſenſus, a *cantharidibus* cuti admotis, pruritus eſt, quamvis idem auctus dolor fiat.

194. Acria quædam in cutem delata, veluti in febribus quas eruptio ſuper cutem comitatur, aut morbo regio, aut demum varii ipſius morbi, ſcabies, lepra, eundem effectum edunt.

195. Pediculi, vermes, *aſcarides* imprimis, vel cutem vel inteſtina irritantes, moleſtum pruritum excitant.

196. Species quædam pruritus interni, homines

homines ad multas et neceſſarias, tam ſani quam morboſi corporis, actiones impellit; urinæ et alvi excretionem, tuſſim, ſternutationem, et ſimilia.

C A P,

CAP. VI.

De guſtu; ejuſque uſibus, et varietatibus, et vitiis.

197. HUjus organum princeps eſt lingua: Eaque quo propior apici, eo acutiore, quo propior gutturi, eo obtuſiore ſenſu, gaudet: Quamvis revera acria nonnulla, circa apicem vix guſtata, prope radicem linguæ, vel in ipſo gutture, acerrimum ſenſum excitent.

198. Lingua inſignibus et pulcherrimis papillis nervoſis inſtruitur, quæ proxima guſtus ſedes videntur eſſe. Hæ inter guſtandum elevantur, eriguntur, quo acutiorem ſenſum habeant.

199. Nihil

199. Nihil guſtatur, niſi quod in ſaliva, quæ fere aqua eſt, ſolubile ſit, ut fluida forma linguæ admotum involucra ejus pervadat, pulpamque nervoſam afficiat. Hinc terræ inſolubiles nullius ſaporis ſunt.

200. Neque ſat eſt ſolubile eſſe corpus, ut guſtetur: Oportet ſalis, vel ſaltem acrimoniæ nonnihil habeat, quod nervoſam ſubſtantiam ſtimulet. Quicquid igitur quam ipſa ſaliva minus ſalſum aut acre eſt, nullum habet ſaporem.

201. Saporum varia genera facile diſtinguuntur, ſed plus minuſve accurate: Veluti ſapor acidus, dulcis, amarus, ſalſus, acer, aromaticus, putridus; hic vero cum odore quoque jungitur. Omnium ſaporum varii ſunt gradus, omneſque varie inter ſe conjungi poſſunt.

202. Sapores alii ſuaviſſimi, gratiſſimi, ſunt; alii ingrati, vixque tolerandi. Mira tamen de hac re hominum diverſitas: ita

ut quod aliis maximæ voluptati eſt, alii non ſine nauſea et horrore reſpuant.

203. Quin et ſuaviſſimos ſapores, qui magnam primo voluptatem dederant, homines brevi faſtidire ſolent: Dum peſſimos et ingratiſſimos, quales ſunt *nicotianæ*, *aſſæ fœtidæ*, et ſimilium, conſuetudine amare diſcunt et appetere.

204. Uſus guſtus videtur eſſe, ad cibum bonum et ſalubrem invitare, a noxio aut minus idoneo divertere. Plerique et optimi cibi guſtui grati ſunt: Qui vero guſtui incorrupto mali ſaporis ſunt, ii fere nocent. Hujuſmodi inſtinctu, raro fallace, quem olfactus quoque juvat, bruta animalia ad idoneum cibum perducuntur, a noxio arcentur.

205. Hic vero inſtinctus, non ſecus ac reliqui, minus perfectus homini quam belluis datur; quippe qui tali auxilio minus egeat, aliis facultatibus præditus: Ipſe vero

ro qui datur inſtinctus, vitæ genere parum naturali ſæpe corrumpitur.

206. Statuit porro alma rerum Parens, ut actio ad vitam alendam adeo neceſſaria, ſua voluptate non careret. Grato cibi ſapore, tanquam præmio, ad cibum ſumendum et conficiendum allicimur. Re vera iſta voluptas pendet multum a ſtatu ventriculi, et a neceſſitate novi cibi ſumendi: viliſſimus enim cibus, et fere inſulſus, homini eſurienti gratiſſimus eſt; ſaturi vero faſtidium crearet. Porro, inter mandendum ſaliva copioſior affluit, quo accuratior evadat guſtus, et cibi ſapor gratior. Fluit etiam ſaliva eſurienti ad conſpectum, vel etiam ad imaginem grati cibi, quem appetit.

207. Guſtus raro nimis acutus obſervatur, niſi a vitio cuticulæ, quæ linguam tegit: Hæc, ſi ſublata fuerit, aut vulnerata, aut ulceribus, *aphthis*, ſimilibuſque malis, obſeſſa, tum guſtu nimis acre facto,

ſapores non ſine dolore percipiuntur; vel aliquando ſapor nullus diſtinguitur, ſolus dolor ſentitur.

208. Deficit, non ſecus ac tactus, a variis cerebri ipſius nervorumque vitiis: Hujuſmodi vero exempla rara ſunt. Nonnullis hominibus admodum obtuſus datur: Hi quoque parum olfactus habere ſolent. Deficit ſæpiſſime propter defectum ſalivæ: Nam ſicca lingua guſtare nequit. Hinc in multis morbis obtuſus eſt, febribus imprimis, gravedine, &c. tum ob ſalivæ, tum quoque ob appetitus defectum, qui in ſano homine adeo juvat; vel propter linguam ipſam tenace et fædo muco obductam.

209. Depravatur ſæpe guſtus: Scilicet, vel guſtamus nihil omnino linguæ admoto; vel, ſi quid ei admotum fuerit, ſaporem percipimus a vero et ſolito alienum. Hoc fit plerumque a vitio ſalivæ quæ ipſa guſtatur. Hoc modo ſapor dulcis, ſalſus, acer,

cer, amarus, putridus, rancidus, percipi poteſt, prout ſaliva, vel a ſtatu generalis maſſæ humorum, vel organorum quæ ipſam ſecernunt, vel oris ipſius, vel ventriculi, unde vapor et ructus, præſertim ſi male ſe habet, ad os ſurgunt, corrupta fuerit.

210. Verum, præter ſalivæ vitia, ab aliis cauſis guſtus vitiatur, veluti papillarum nervoſarum conditione: Cujus vero parum hactenus notum eſt. Nam guſtus nonnunquam plane alienatur, quamvis ſaliva ipſa aliis hominibus nullius ſaporis ſit.

211. Ad linguæ conditionem medici in omnibus morbis, præſertim febribus, multum ſolent attendere; nec immerito: Nam ex ea judicare poſſunt de ſtatu ventriculi, de ſiti, vel potius de neceſſitate potus ſumendi, cum æger, propter delirium, ſtuporem, &c. neque ſitim ſentit, neque de ea poteſt conqueri; et demum de natura,

et

et augmento, vel remiſſione febris, ab inſpecta lingua, medici judicium aliquod deducere conantur.

C A P.

C A P. VII.

De olfactu; ejuſque uſibus, et varietatibus, et vitiis: et de natura odorum, eorumque effectibus in corpus humanum.

212. HUjus ſenſus ſedes eſt in membrana illa molliſſima, delicatiſſima, nervorum et vaſorum ſanguinem vehentium referta, quæ naribus internis, variiſque ſinibus et antris, quibus iter ex iis eſt, obducitur: acutior ſenſus circa medium ſeptum, oſſaque ſpongioſa, quibus membrana craſſior et mollior datur, quam in antris profundioribus, ubi membrana tenuior, minus nervoſa, et vaſis minus referta eſt: quamvis hæ quoque, ut videtur, partes, olfactu non omnino careant.

213. Ut

213. Ut guſtu de partibus corporum ſolubilibus, ſic olfactu de partibus volatilibus, quæ ſubtiliſſimæ per aëra volitant, judicamus. Ut accurate olfaciat aliquis, apertis quantum poſſit naribus, clauſoque ore, aëra fortiter inhalat, quo plures particulæ volatiles, majoreque vi, olfactus organo admoveantur.

214. Organum quoque olfactus, non ſecus ac organum guſtus, quo acutiorem ſenſum habeat, madidum ſervatur, partim proprio muco, partim lachrymis quæ ex oculis aſſidue deſtillant.

215. Ut guſtus cibi itineri, ſic olfactus oſtio viarum, quas aër ſubire debet, cuſtos præponitur, moniturus ne quid noxii, via quæ ſemper patet, in corpus admittatur. Porro, ut guſtus, hic quoque ſenſus ad ſalutarem cibum invitat, a noxio aut corrupto, putrido imprimis vel rancido, deterret.

216. Quin et odores quidam inſigni vi in

in *genere nervoſo* pollent, et mirandos nonnunquam effectus edunt. Alii grate excitant, et animo fere deficientem ſtatim recreant: Alii animo linqui faciunt, et aliquando, ut fertur, hominem plane extinguunt. Huc quoque pertinent quæ vocantur antipathiæ, ridiculæ profecto, ſed ſæpe nulla vi animi debellandæ.

217. Olfactus interdum nimis acutus fit, tum propter vitia quædam organi ipſius, quod rarius obſervatur, tum quoque propter univerſum *genus nervoſum* nimis ſentiens, ut in febribus quibuſdam, in phrenitide, in *hyſteria*, aliquando obſervatur.

218. Obtunditur ſæpius, aut a vitiis cerebri nervorumque, veluti a vi capiti illata, vel a cauſa interna, provenientibus; aut a vitio ipſius organi, aridi, propter ſolitos humores ſuppreſſos, vel alibi verſos, vel nimia muci lachrymarumque copia obruti: Utriuſque exemplum eſt in gravedine,

 ubi

ubi initio morbi nares areſcunt, poſtea vero vel multo humore inundantur, vel ſpiſſiore muco obſtruuntur. Sed in his aliiſque bene multis exemplis, membrana naſi ipſa afficitur inflammatione, relaxatione, tenſione nimia, qua fieri non poteſt quin nervi, qui magnam ejus partem efficiunt, vitientur. Porro, quicquid liberum aëris in nares introitum, aut per eas tranſitum impedit, olfactui non obeſſe non poteſt.

219. Depravatur nonnunquam olfactus, et odores percipiuntur, ubi nihil odorati fuit, vel odores rerum percipiuntur a veris et ſolitis alieni. Particulæ odoratæ, poſt longam in antris moram, demum erumpentes, et organum denuo afficientes, hujuſmodi depravationem, in ſaniſſimo etiam homine, nonnunquam efficiunt. Multa quoque vitia narium, partiumque quibus ad eas iter patet, ulcera, caries, cancer, corruptio quævis oris, dentium, gutturis, pulmonis, prava etiam in ventriculo concoctio, vaporem fœtidum exhalando, olfactum

olfactum corrumpere poſſunt. Depravatur forte a vitiis cerebri nervorumque, quorum ratio magis obſcura eſt.

P 2 CAP.

C A P. VIII.

De auditu; et ſonis, et vitiis auditus; et tinnitu aurium.

220. HIC ſenſus excitatur tremoribus aëris, quos corpora ſonantia faciunt. Hos auris externa, cartilaginoſa, et meatus auris uterque, colligunt, ad tympanum deferunt, et ſimul intendunt, quo majore vi membranam tympani feriant: Hæc membrana, ipſa commota et tremens, malleum ſibi annexum commovet, et junctam ſibi incudem ferire facit, juvantibus ſimul propriis mallei muſculis: Incus vero ſuum motum oſſi *orbiculari* et *ſtapedi* impertit, qui iterum, tum hoc motu, tum quoque actione ſui muſculi, ita trahitur,

trahitur, ut pars poſterior ejus baſeos in feneſtram *ovalem*, ipſumque veſtibulum, impellatur: Porro, tremores membranæ tympani, cum aëre per *tubam Euſtachianam* in tympanum delato, ſimul communicantur; qui demum aër feneſtræ rotundæ membranam ferit, qua in labyrinthum, ſeu aurem intimam, pervenitur. Duplice igitur, ut videtur, modo, tremores ad labyrinthum perveniunt, qui totus, molliſſima et admodum ſentiente nervoſa membrana, obductus, et aquula pellucida, ſubrubra, ad omnes tremores ſuſcipiendos et propagandos aptiſſima, plenus, ultimum auditus organum eſt.

221. Neque ſane quicquid certa fide de ſingularum auris internæ partium actionibus notum eſt, præterquam oſſicula ipſa ad tremores ſuſcipiendos et reddendos vel propagandos aptiſſima eſſe, et ideo ad auditum conferre: ita ut per dentes et maxillam, et petroſum os, ſoni ad ultimam nervoſam organi partem perveniant, et ſic homo

homo fere ſurdus, neque per aëra audiens, muſica quodammodo fruatur. Potius confitendum eſt, multum hic ſubeſſe obſcuri, et actionem et uſus multarum partium, quæ in aure ſunt, parum adhuc intelligi.

222. Soni ſunt fortes vel debiles, graves vel acuti. Soni magnitudo vel claritas pendet a vi ſeu magnitudine tremorum, quos corpus ſonans aëri impertit. Gravitas a numero tremorum qui dato tempore abſolvuntur. Sunt tamen certi fines, quos citra et ultra, vel nullus ſonus eſt, vel acerrimus, et auri ingratiſſimus, vixque tolerabilis.

223. Porro, vis ſoni intenditur repercuſſu multorum corporum, quæ tremores a tremente aëre ſuſcipiunt et reddunt; ſoni itaque reflexi, quotquot cum primario concordant, cum eo aures feriunt, eumque fortiorem faciunt: Hinc vox ſub pleno Jove debilior quam in cubiculo. Quod ſi, certo poſt intervallo, reflexi ſoni ad aures perveniunt,

perveniunt, a primario diſtincti audiuntur, et ſic echo fit.

224. Sonorum immenſa varietas eſt: quippe quorum vel leviſſimæ mutationes et conjunctiones, ab acuta et docta aure, percipiantur. Inſignis quoque eorum vis eſt in animum hominis, et ideo in corpus. Varios animi affectus, triſtes imprimis et lætos, inſpirant; et plerique hominum ex hoc inexhauſto fonte puras et ſuaviſſimas voluptates hauriunt. Auris vero, quæ vocatur muſica, non omnibus datur; cujus rei ratio hactenus latet: Nullo modo pendet ab acutiore vel obtuſiore auditu: Semi-ſurdi nonnunquam muſicæ ſatis periti ſunt et amantiſſimi, qua bene audientes parum ſæpe fruuntur: Neque ratio ulla eſt cur defectum talem inæquali per binas aures auditui imputemus. Facultas ipſa Naturæ donum eſt, nullo ſtudio acquirenda: Cultu vero et uſu, non ſecus ac reliquæ hominis facultates, mirum in modum acuitur et roboratur.

225. Auditus fere omnium ſenſuum ſæpiſſime vitiatur, quod profecto nil mirum; ſcilicet, quia organum habet delicatiſſimum, et plurimis et valde minutis partibus compoſitum.

226. Sæpe acutior juſto fit auditus, vel a generali corporis habitu nimis irritabili, qualem fœminæ *hyſtericæ* aut puerperæ ſæpe habent; vel a cerebro ipſo nimis ſentiente, quod in febribus haud raro obſervatur; tum quoque in phrenitide, et aliquando in vera inſania; vel ab aure ipſa male ſe habente, et inflammatione, dolore, tenſione nimia, affecta.

227. Obtunditur vel plane aboletur hic ſenſus, ita ut æger vel graviter audiat, vel omnino ſurdus fiat, ab iiſdem cauſis, ſed vi diverſis; et imprimis a defectu auriculæ externæ, aut meatu vel altero vel utroque, muco, *cerumine*, pure, rebus externis, obſtructo; ejuſque concretione, qualis poſt ſuppurationem, nonnunquam poſt *vario-*

lam,

lam, obſervata eſt; vel propter membranam tympani rigidam factam, aut relaxatam, aut eroſam, aut ruptam; vel tympanum ipſum vel tubam *Euſtachianam* aliquo modo obſtructam; vel propter oſſiculorum, aut membranarum, aut muſculorum aliquem labyrinthi ipſius, concretione, *ſpaſmo*, paralyſi, torpore, affectum; et denique propter varia cerebri nervorumve vitia, ſalva omnino ipſius organi fabrica. Hinc ſæpe morbus *nervoſi generis* ſurditas, ſubito invadens et ſponte decedens: Hinc quoque ſenibus familiaris, quibus omnes partes ſolidæ rigent, omnes nervoſæ minus ſentiunt.

228. Febre laborantes, illo imprimis febris genere, quod debilitas inſignis et ſtupor comitari ſolent, ſæpe ſurdi fiunt: quod forte aliquando, cum aliis ſignis cerebri valde oppreſſi, viriumque ægri exhauſtarum accedens, malum ſignum erit. Plerumque vero optimi ominis eſt, quam-

vis etiam ſopor aliquis comitetur. Hujus rei ratio ſatis obſcura.

229. Depravatur ſæpe auditus hac potiſſimum ratione, ut ſoni, veluti tympani, campanæ, lapſus aquarum, audiantur, cum nullus in aëre tremor eſt, neque ſanus homo quidquam audit. Hoc malum tinnitus aurium vocatur, cujus varia genera obſervata ſunt. Leve plerumque et fugax malum: nonnunquam vero pertinax, diuturnum, moleſtiſſimum, diu noctuque vexat.

230. Tinniunt ſæpe aures a leviſſima cauſa, meatum ipſum vel tubam *Euſtachianam* pro parte obſtruente, ita ut imperfectus, interruptus aëri aditus concedatur; quo fit ut hic membranam tympani, vel forte partes interiores, inæqualiter, et cum impetu nimio, feriat: Hinc bombi, tinnitus ſpecies, etiam a ſaniſſimo homine, inter hiandum audiuntur.

231. Frequentior et moleſtior tinnitus multos morbos, tum febres, tum *nervoſi generis* affectiones comitatur: partim ab aucto ſanguinis verſus caput impetu, auctoque ſimul *nervoſi generis* ſenſu, ut ipſarum arteriarum ictus audiantur; partim ab aucto nervorum et muſculorum auris labyrinthi ſenſu et mobilitate; quo fit, ut partes quæ debuerunt quieſcere, donec aëris tremoribus excitatæ eſſent, ſua ſponte motus concipiant, eoſdemque aliis partibus, jam nimis ſentientibus, impertiantur.

232. Oritur quoque tinnitus a vehemente animi affectu: interdum a ventriculo male ſe habente, naſcitur: interdum a malo *rheumatico*, caput et aures afficiente, vel a gravedine quæ tubam afficere ſolet: nonnunquam vero tinnitus ſolus invadit, malum profecto non exiguum.

233. Variæ tamen cauſæ, tum hujus tum aliorum auditus vitiorum, ſæpe diffi-

cillime dignoſcuntur, non magis propter abditum organi ſitum, quam propter notitiam variarum ejus partium actionum, quam parum accuratam habemus. Ex utraque vero cauſa fit, ut multiplices auditûs affectiones neque certe neque facile ſanentur.

CAP.

CAP. IX.

De viſu, ejuſque varietatibus et vitiis.

234. RAdii, ab omni puncto corporis lucentis vel illuminati quod contemplamur, dimanantes, vel reflexi, in *corneam* oculi membranam incidunt: qui valde obliqui ſunt, reflexi, vel in *uvea* vel pigmento nigro, quod *proceſſus ciliares* oblinit, ſuffocati, ad interiores oculi partes nunquam perveniunt: qui vero rectius in *corneam* incidunt radii, per pellucidam illam membranam, et qui proxime jacet humorem aquoſum tranſmiſſi, ad *lentem cryſtallinam* jam nonnihil refracti perveniunt. Vi hujus *lentis*, et vitrei humoris qui proximus eſt, magis adhuc refringuntur,

tur, et in punctum, ſeu *focum* ut vocatur, demum colliguntur, pulcherrimam, diſſtinctam, quamvis inverſam, corporis unde profluxerant imaginem ſuper *retinam* depicturi.

235. Hæc vero delicatiſſima nervoſa membrana, ultimum viſus organum eſt; et ex imagine corporis inverſa ſuper eam depicta, homo, cerebrum nervumque opticum ſanus, corpus ipſum, erectum, diſtinctum, propriiſque coloribus expreſſum, videt.

236. Varii dantur oculi humores, quamvis unicus ad radios refringendos, et in *focum* colligendos, imaginemque in *retinam* exprimendam ſuffeciſſet, hoc potiſſimum, ut videtur, conſilio, ut ab alieno colore, quem unica et ſimplex *lens* dare ſolet, propter radios lucis inæqualiter refractos, præcaveretur: et ſic homo, qua oportebat accuratione, de veris corporum coloribus judicare poſſet. Certiſſimis enim

experimentis

experimentis conſtat, *lentem* certa ratione compoſitam, hoc non levi ſimplicioris incommodo carere. Ad eundem finem haud parum conferre videtur, varia ſingulorum oculi humorum variis partibus denſitas: qua forte varia vi refringente, diverſa ipſorum radiorum ad refringendum facilitas compenſatur.

237. Neque profecto minima humoris vitrei (qui omnium oculi humorum longe maximam partem efficit) utilitas eſt, globum oculi implere, *retinamque* probe diſtendere, ita ut fere ſphæram concavam repræſentet, quo plura ejus puncta imagines rerum viſibilium diſtinctas et accuratas accipiant: nam ſi planior fuiſſet oculi fundus, vel cujuſlibet fere alius figuræ quam rotundæ, propter inæqualem variarum ejus partium a centro oculi diſtantiam, unicum tantum *retinæ* punctum, puta centrum ejus, diſtinctum viſum habuiſſet. Qui vero in alia puncta incidiſſent radii, vel nondum ſatis refracti, vel poſtquam in *focum* ſemel collecti eſſent, dimanantes

dimanantes iterum, imagine confuſa ſuper retinam depicta, viſum multum corrupiſſent.

238. Rotundus eſt oculus, ut radii per eum tranſeuntes in juſtum *focum* prius colligantur quam in *retinam* incidant. Par ratio eſt *corneæ* convexæ, prominentis, quæ fere tanto magis prominet, quanto planior oculus animali datus eſt. Quin et rotunditas oculi ad liberrimum et rapidiſſimum ejus motum haud parum confert.

239. Mira conſpiratio vel conſenſus inter binos oculos, interque varias oculi partes, obſervatur. Alter oculus motum alterius ſua ſponte ſequitur, hac ratione, ut axes utriuſque ſemper in idem punctum corporis, quod contemplamur, dirigantur; quo fit, ut imago ejus prope centrum utriuſque *retinæ* exprimatur; nam ibi loci optimus eſt et perfectiſſimus viſus.

240. Pupilla in tenebris patula, admiſſa

vel

vel vividiore facta luce, ſtatim contrahitur: et hoc conſenſui inter *retinam* et muſculum qui pupillam regit, eamque vel arctat vel amplificat, tribuendum eſt, neque irritationi ipſius muſculi. Nam ſano omnino muſculo iſto, ſi nullus viſus eſt, nulla obſervatur pupillæ contractio. Quin et muſculi pupillarum utriuſque oculi conſpirant; ita ut, admiſſa ad alterum oculum luce, utriuſque ſimul pupillæ contrahantur.

241. Contrahitur quoque pupilla, ſiquid, ad exiguam ab oculo diſtantiam poſitum, accurate intueri cupimus: hoc, ut videtur, conſilio, ut radii ſuperflui et maxime obliqui, et quos vires oculi refringentes in juſtum *focum* vix potuiſſent colligere, excludantur. Par debet eſſe ratio, quod pupilla infantibus et junioribus admodum patula, ſenibus fere contractior ſit, quibus oculi planiores fieri ſolent. Nondum pro certo conſtat, num aliis quoque modis, oculus ad varias rerum quas

contemplatur diſtantias, ſemet accommodet: hic tamen creditus eſt eſſe uſus *proceſſuum ciliarium*, nempe ut *lentem* a ſolita ſede dimoveant, et longius a *retina* trahant, quo magis refringantur radii, priuſquam in eam incidant. Certiſſimum vero eſt, oculum, vel his viribus tum muſculi qui pupillam regit, tum *proceſſuum ciliarium*, vel aliis minus cognitis, quodammodo mutari, et ad varias rerum quas contemplatur diſtantias, intra certos limites, accommodari.

242. Diu multumque diſputatum eſt inter *phyſiologos*, *mathematicos*, *metaphyſicos*, quo pacto factum eſſet, ut, ab inverſa ſuper *retinam* depicta imagine, rem ipſam erectam videremus; et cur a duplice imagine, una nimirum in utroque oculo expreſſa, unica tantum res ſpectaretur.

243. Res ipſæ parum utiles vetant medicum in hanc arenam deſcendere, ubi tot magni nominis viri non ſine laude ſemet exercuerunt.

exercuerunt. Scire tamen juvat, ad hoc tandem ventum eſſe, ſimpliciſſimam et perpetuam dari naturæ legem, ſcilicet, ut omne viſibile ſpectetur ſecundum directionem rectæ lineæ a puncto retinæ, ſuper quod depicta fuerit ejus imago, per centrum oculi tranſeuntis. Nondum prolata ſunt experimenta neque argumenta, quæ oſtendant dictam directionem, mathematica accuratione, eſſe veram: ſed neque error ullus, vel leviſſimus, in hac re detectus eſt. Oportet igitur, ex jam inſtitutis experimentis, concludamus, directionem, qua punctum viſibile ſpectatur, eſſe vel hanc, vel huic quam proximam. Homo igitur ſic conſtitutus, hujuſmodi videndi lege lata, ſi imago erecta fuiſſet, rem ipſam inverſam vidiſſet; et pari ratione, quæ inverſæ depinguntur, eaſdem erectas videt.

244. Nec verum eſt, quod primo intuitu ſimplicius et clarius videretur, rem ſpectari ſecundum verum quem habet ſitum et directionem; vel ſecundum directionem radiorum lucis, aut in *corneam* aut

in *retinam* incidentium: facili enim experimento ſpectari poteſt corpus omne, loco non ſuo, vel pluribus locis eodem tempore; et radii lucis a puncto quovis dimanantes, vel quum primum in oculum incidunt, vel poſtquam, a variis humoribus refracti, ad fundum oculi perveniunt, tot diverſas directiones habent, quod ſi viſus inde penderet, omne viſibile, variis eodem tempore directionibus ſpectatum, multiplex et confuſum videretur.

245. Quæſtio de ſimplice viſu a duplice imagine, parum accurate primo propoſita, poſtea ad majorem accurationem redacta eſt: neque profecto verum eſt, viſum in homine ſaniſſimo ſemper eſſe ſimplicem. Simplex vel duplex eſt, prout oculi varia ratione in rem quam ſpectamus converſi fuerint. Si axes binorum oculorum in idem punctum directi fuerint, imago ejus puncti, in centro utriuſque *retinæ* expreſſa, ſimplicem viſum dat. Porro, res quotquot pari ab oculo diſtantia, ad utrumque latus talis puncti ſitæ ſunt, ſim-

plices

plices ſimul ſpectantur: quarum ſcilicet imagines ſuper *retinam* utramque depictæ, ſimilem cum centro ejus comparatum ſitum habent. Centra igitur binarum *retinarnm*, et puncta in iis quæ ſimilem quod ad centrum ſitum habent, ſupra, nempe, vel infra, vel dextrorſum, vel ſiniſtrorſum, conſentire dicuntur, vel ſimplicem viſum dare. Res vero propius vel remotius ab oculo poſitæ, quam punctum in quod axes oculorum conveniunt, ſimul cum illo ſpectari poſſunt, earumque duplex viſus eſt. Facile oſtenditur imagines earum rerum, partes *retinæ* utriuſque occupare, quæ diſſimiliter quod ad centrum ponuntur: nempe, in dextra parte alterius oculi, in ſiniſtra alterius, depingi. Partes igitur *retinarum*, diſſimiliter quod ad centra poſitæ, non conſentiunt; hoc eſt, duplicem ejuſdem rei, cujus ſuper utramque imago depicta fuerit, viſum efficiunt.

246. Varietates quædam, ſeu vitia leviora, hujus ſenſus, quæ vix morboſa habentur,

bentur, ſæpe obſervantur. *Myopes* dicuntur, qui viſum brevem habent, ſcilicet, qui nil clare et accurate vident, niſi proxime ad oculum admoveatur. Hoc fit propter radios lucis nimis refractos, in *focum* nimis cito collectos, et iterum a *foco* dimanantes, priuſquam ad *retinam* perveniant; quo fit ut indiſtinctam ſuper eam imaginem depingant. Cauſa hujus vitii frequentiſſima eſt, nimia totius oculi vel humoris ejus cujuſdam convexitas, veluti *corneæ* nimis prominentis, &c. quæ radios lucis per oculum tranſeuntes nimis refringit. Incommodum, junioribus familiare, dum ſeneſcunt, aliquando, ut fertur, ſublevatur: quod tamen minime perpetuum eſt. Quum primo levius hujuſmodi vitium obſervatur, conſuetudine res remotas contemplandi, oculoſque a valde minutis et vicinis rebus cohibendi, quodammodo vinci, non ſecus ac contrario uſu idem vitium acquiri, poteſt: nimirum, quia oculus quodammodo ad rerum, quas contemplatur, diſtantias ſeſe accommodat

(241.)

(241.). Vitrum concavum, quod radios plus facit dimanare, priuſquam in oculum incidant, ſimpliciſſimum eſt, et certiſſimum *myopibus* auxilium.

247. *Presbyopes* vocantur, qui viſum longum habent, vicinarum rerum confuſum, remotiorum ſatis diſtinctum. Contrarias hoc vitium ac alterum agnoſcit cauſas; oculum imprimis nimis planum, quo ſpatium refringendis radiis non datur; hinc ſenibus, etiam iis qui florentibus annis bene viderant, malum familiare, ratione haud obſcura, uſu vitri convexi ſublevari ſolet.

248. *Nyctalopes* dicuntur, qui noctu quam interdiu, hoc eſt, luce valde debili, quam vividiore, melius vident: rarum hominibus vitii genus, *retinæ* nimis ſentienti, pupillæ nimis patulæ, ad debitam contractionem minus valenti, imputandum. Hujuſmodi incommodum, ſed leve et fugax, ſaniſſimi etiam patiuntur, qui

poſtquam

poſtquam diu in tenebris verſati ſunt, ad auras lucemque ſubito prodeunt.

249. Sublinitur totius oculi interna ſuperficies pigmento nigro, quod ad *choroideam* tunicam, et *ligamenta ciliaria*, pertinet; hoc forte conſilio, ut oculus perfectiſſima camera obſcura fiat, et imago ſuper *retinam* depicta accuratior evadat, nullis radiis reflexis corrupta. Fertur miſeros eſſe quoſdam (albos Æthiopes hoc genus hominum vocant) quibus *choroidea* rubra, non ſecus ac cuniculis albis, data eſt. Homines vero tali *choroidea* inſtructi interdiu parum vel nihil vident, noctu melius.

250. Animalia vero, quæ ſub nocte prædam quærunt, genus felis, bubo, et ſimilia, *choroidea* gaudent colorata, ſplendente, quæ radios lucis bene reflectit. Hoc modo creduntur viſum parum diſtinctum, ſed quæ ad prædam captandam ſufficiat, etiam in tenebris, habere; quod tamen parum certum eſt, neque hactenus bene explicatum.

tum. His quoque animalibus pupilla datur mobiliſſima, a tenuiſſima vixque viſibili rima, in magnum circulum, ſecundum lumen quod eſt, ſeſe dilatans, et *retina* valde ſentiens. Quædam ex his animalibus, albi Æthiopis inſtar, fulgente ſole minus vident: An omnibus par vitium eſt? Non videtur. An arctiſſima pupillæ contractione corrigitur, qua parum lucis, idque ad centrum tantum oculi, admittitur? An credibile eſt plus minuſve reflectere lucis *choroideam* ipſam, prout tali auxilio opus ſit, et facultatem illam lucem reflectendi pendere iterum a ſanguinis in membranam vaſculorum plenam influxu, quem animal quodammodo regat? Validior ſanguinis motus, et ideo varii animi affectus, oculos omnium animalium, et hominis ipſius, ſplendeſcere facit: deficiens hebetat; penitus demum ceſſans eorum ſplendorem prorſus extinguit.

251. Multis et gravibus vitiis obnoxius eſt viſus. Acuitur interdum ultra modum, ita ut æger vel nihil diſtincte videat,

vel non ſine magno dolore, pari ratione ac alii ſenſus, a generali corporis habitu nimis ſentiente, a ſingulari cerebri ſtatu, phreniticis, vel etiam aliis febricitantibus, familiari, veluti inflammatione cerebri vel ejus membranarum; ſæpius vero a conditione ipſius oculi, lucis impatientes ſimus. Inflammatio partis anterioris tunicæ *adnatæ* et *ſcleroticæ*, ad poſteriores partes earum aliquando ſerpit; et ideo ad *choroideam*, et *retinam* ipſam; hinc lucis impatientia, dolor, magnaque irritatio, delirium nonnunquam inducens vel augens.

252. Obtunditur ſæpe viſus, vel plane aboletur, ipſa ætate, cum ob oculum planiorem factum, aquoſo humore non bene ſuppleto, et *cornea*, et *lente*, vel vitreo humore marceſcentibus; tum quoque propter *corneam* ſiccam, et obſcuram factam, quod languenti ſanguinis motui imputandum eſt, et plurimis vaſis minoribus obſtructis, concluſis, excæcatis; tum propter *lentem* flaveſcentem, inſtar electri factam, et ip-

ſam

ſam *retinam* minus ſentientem: nam omnem ſenſum ſenectus minuit.

253. Interdum viſus prorſus aboletur, cerebro, nervo *optico*, vel *retina*, variis modis læſis, ſalva organi fabrica. Hujuſmodi vitium *amauroſis* vel *gutta ſerena* vocatur: dilatata et immota pupilla, humoribus pellucidis manentibus facile diſtinguendum; compreſſioni, congeſtioni ſanguinis, ſtupori nervi fere tribuendum. Si pars tantum retinæ torpet, maculæ nigræ in rebus quas ſpectamus conſpiciuntur, et muſcæ ante oculos volitantes, ſignum in febribus frequens, ſed peſſimum, et vix non lethale.

254. Viſus porro haud raro aboletur partium quavis, per quas radii tranſire et refringi debent, obſcura aut opaca facta, veluti ſi *cornea* maculis obſeſſa luci impervia evaſerit, vel humor aquoſus ſanguine, ſero, pure, corruptus fuerit; vel ſi *lens* (quod ſæpe accidit, et *cataracta* dicitur) fuſcum colorem adepta, vel humor vitreus

 ſimili

ſimili modo corruptus, vel omnes denique oculi humores inflammatione, ſuppuratione, ſoluti, confuſi, mixti, lucem vel non tranſmittant, vel parcius et inæqualiter tranſire ſinant: quo fit ut vel nulla, vel obſcura, diſtorta, imperfecta, et male colorata imago ſuper *retinam* depingatur.

255. Impedimenta viſus, quod ad oculum, externa, vitia ſcilicet palpebrarum, partiumque vicinarum tumentium, concreſcentium, inflammatarum, nulla explicatione egent: neque profecto ipſius ſenſus vitium eſt, ſi quis non viderit, nulla luce ad oculum admiſſa.

256. Depravatur viſus aliquando, et res colore non ſuo, vel etiam (quod rarius accidit) figura et ſitu alienis, ſpectantur. Hoc fit ſi humores inſolito colore tincti fuerint, ut in morbo regio fertur accidere, (quod tamen valde dubium eſt), vel a ſanguine ex propriis vaſis elapſo, et cum aquoſo humore mixto. Mira depravatio, vel defec-

tus

tus viſus conſtans et perpetuus, in hominibus alioquin ſaniſſimis, et bene videntibus, non ſemel obſervatus eſt; nempe, ut certos colores, viridem exempli cauſa a rubro, diſtinguere nequeant. Alia depravatio eſt, quum, nulla ad oculum admiſſa luce, ſcintillas, guttulas flammeas, aureas, colores varios conſpicimus. Leve plerumque et fugax mali genus, temperamento corporis valde ſentiente et mobili præditis familiare, a levi, ut videtur, impulſu in retinam oritur, arteriarum imprimis vehementius ſolito aut inordinate micantium; ab ipſo digito oculum premente (clauſis palpebris) circulus flammeus conſpicitur. Par forte ratio eſt ſcintillæ, quam vident morbo comitiali laborantes, in immenſum et ſplendidum jubar creſcentis mox antequam convulſi corruant. Simile jubar ſe vidiſſe teſtantur homines, ad vitam reduces poſtquam ſtrangulati, aut ſub aquis merſi fuiſſent. Cohibita nimirum reſpiratione, venæ capitis ſanguine turgentes, totum cerebrum, par-

teſque

teſque nervoſas quæ in capite ſunt, feriunt, comprimunt. Obſervantur porro iſtiuſmodi ſcintillæ, haud ſecundo omine, ab iis quibus febre laborantibus phrenitis aut ferox delirium imminent: tum quoque ab iis quibus graviora capitis mala, paralyſis, *apoplexia*, *epilepſia* inſtant. An ipſis fibris nervoſis *retinæ*, motum ſponte concipientibus, perceptio lucis, ubi nulla lux eſt, recte tribuitur?

257. Viſus diſtinctus, ſed falſus, rerum viſibilium nimirum quæ non ſunt, læſo cerebro, inſaniæ, delirio, non oculo ullo modo laboranti, imputari debet.

258. Frequentiſſimum viſus vitium eſt oculorum diſtortio, quæ *ſtrabiſmus* apud medicos vocatur. Strabo eſt, qui axes oculorum præter ſolitum obliquos habet, neque ad idem punctum directos: hinc viſus imperfectus, incertus, aliquando duplex, ideoque confuſus, et ſæpe ingens deformitas. Malum plerumque congenitum,

genitum, haud raro conatibus, quos infans nondum conſcius ſui vitii, facit ad viſum jucundiorem et accuratiorem reddendum, corrigitur. Idem, imitatione, quæ omnes homines, imprimis infantes, etiam inſcios, multum regit, facillime diſcitur: haud ita facile dediſcitur.

259. Cauſam tanti vitii muſculis oculorum ſæpe ineſſe veriſimile eſt, qui male conformati, vel paralyſi, rigiditate, contractione, corrupti, oculos ordinate et æqualiter regere nequeant.

260. Inducitur nonnunquam hoc vitium, *epilepſia*, in qua vehementiſſimæ omnium muſculorum et oculorum imprimis convulſiones fiunt: unde forte eorum diſtortiones, et lacerationes, aut alia mala immedicabilia.

261. Morbos quoſdam capitis, hydropem præſertim, nonnunquam comitatur. A magna vi capiti illata aliquando inducta

eſt

eſt oculorum diſtortio; aliquando, ſed rariſſime, ſine nota cauſa ſubito accedit.

262. Eſt vel alterius vel utriuſque oculi: quorum diſtortio, major, minor, quaquaverſum eſſe poteſt.

263. Veriſimile eſt malum nonnunquam oriri a vitio *retinarum;* veluti ſi ſolita earum puncta, centra ſcilicet, et ſimiliter quod ad centra poſita, non conſentiunt: contorſio ibi erit, ne viſus duplex fiat. Hæc quoque videtur eſſe ratio quod eadem horrendum in modum augeatur, cum ſtrabo rem prope oculum admovet, ut contempletur. Vel ſi centrum alterius aut utriuſque retinæ parum vel nihil ſentit, ut videat homo, oportet oculos contorqueat: ſi nervus *opticus* non oblique oculum adiiſſet, ſed centrum retinæ occupaſſet, omnes vel ſtrabones fuiſſemus, vel duplicem habuiſſemus viſum.

264. Senſum quendam moleſtiſſimum, quem

quem vertiginem vocamus, medicis placuit ad viſum referre, quamvis revera ad tactum, vel potius ad conſcientiam, æque pertineat; neque enim in tenebris, neque clauſis palpebris, malum fugatur.

265. Vertigo eſt, ſiquando noſmet ipſos et res vicinas, quamvis revera immotas, titubare, circumferri, tremere, vel ullo modo moveri, videre aut ſentire credimus. Si gravior eſt vertigo, neque videre poteſt æger, præ caligine velut oculis obducta, neque ſtare, quippe cui vires quæ artus regunt, deficiant; vertiginem nauſea ſolet comitari, alteraque alteram inducere.

266. Multorum et gravium quorundam morborum comes, et ſignum, et prænuncia obſervatur vertigo: *apoplexiæ*, *epilepſiæ*, *hyſteriæ*, ſanguinis profluvii e naribus vel aliis partibus, menſium ſuppreſſorum, magnæ corporis plenitudinis, febrium, tum quas debilitas, tum quas auctus verſus caput

ſanguinis impetus, comitatur. Vis quoque capiti illata, raro quæ ipſis oculis infertur vis, niſi quatenus totum caput afficiat, vertiginem inducit. Ingens et ſubita ſanguinis aliorumque humorum jactura, debilitas, *ſyncope*, varii morbi inteſtinorum, ventriculi imprimis, venena multa in corpus admiſſa, *narcotica* præſertim, opium, et ſimilia, et vinum, et omnis potus meracior, vertiginem inducere ſolent; hinc ebrietatis omnigenæ ſignum. Varii quoque motus inaſſuetis hominibus vertiginem creant: veluti rotatio capitis vel univerſi corporis, jactatio maritima, præſertim ſi navis parva, et mare turgidum, fuerint, et ſimilia. In his et ſimilibus exemplis, inſoliti et inordinati motus ſanguinis excitantur, et cum partibus nervoſis quæ in capite ſunt communicantur; vel hæ per conſenſum cum aliis partibus male affectæ, ſenſum confuſum, quaſi rotationis, dant.

267. Quin et ex animo, certa ratione

affecto,

affecto, conſpectu rotationis rapidæ, vel prærupti aquarum lapſus, vel præcipitii horrendi, vel etiam ſine ullo viſu a cogitatione intenſa, veloce, vertigo aliquando oritur.

268. Aliorum morborum plerumque comes et ſignum, nonnunquam tamen princeps vertigo morbus, per intervalla rediens, paulatim ingraveſcens, actiones animi pariter atque corporis impedit, labefacit: neque firmiſſimum et vividiſſimum *Swiftii* ingenium tanto malo potuit reſiſtere.

CAP. X.

De ſenſibus qui dicuntur interni, memoria, imaginatione, judicio; eorumque varietatibus et vitiis.

269. PRæter jam deſcriptos ſenſus, ſeu facultates, homo et alios poſſidet; qui ideo interni vocantur, quod ſine ope externa ſuis fungantur muneribus; et organa quæ iis maxime inſerviunt, interna, abdita, externis rebus inacceſſa, propriis viribus agant.

270. Perceptio re externa excitata, ſua natura fugax et peritura, brevi deſinit: quod ſi eadem res organo denuo admota fuerit, non modo perceptionem renovat, ſed

ſed homo ſimul priſtini quem habuit ſenſus reminiſcitur; novit, ſcilicet, ſe eundem antea habuiſſe.

271. Hæc prima, ſimpliciſſima memoriæ ſpecies, primæ ætati contingit, quippe quam infans ſemeſtris oſtendat, dum parentes aut nutricem agnoſcit, ignotos homines declinat. Hæc facultas recordatio vocatur, diſtinctionis cauſa, et principium et fundamentum perfectioris memoriæ videtur eſſe.

272. Quin et nihil omnino ad organa ſenſuum externorum admoto, nullaque juvante externa cauſa, et internis ſæpe cauſis parum perſpectis, ſenſus diu ante percepti, obliti, ſopiti, homini invito nec opinanti renovantur, reviviſcunt. Hujuſmodi recordatio propius adhuc ad memoriam accedit.

273. Vera et optima memoria dicitur facultas illa, qua perceptiones præteritas, eodem

eodem quo fuerant receptæ ordine, ad arbitrium noſtrum revocamus, detinemus, contemplamur, dimittimus.

274. Hæc, prima ætate, nulla eſt: paulatim accedit, augetur. Puerili ætate, promptiſſima, validiſſima, tenaciſſima fit; juvenili et virili, viget; ſenili nonnihil fatiſcere ſolet; noviſſima ſenectute dilabitur, aboletur; et fere hac ratione, ut novas imagines dimittat facile, veterum, quas florente ætate recondiderat, adhuc tenaciſſima; ingraveſcentibus vero annis, omnes imagines, novæ pariter atque antiquæ, e memoria penitus delentur.

275. Aliis hominibus promptior, tenacior, aliis debilior, datur: cultu et uſu (modo hi non nimii fuerint) incredibiliter augetur. Variis hominibus, iiſdemque variis temporibus, plus minus vivida aut velox eſt: ita ut vel lente admodum imagines ſuas menti offerat, vel tanta velocitate eas ante mentis oculos tranſire faciat, ut

ſingulas vix contemplari aut agnoſcere queat. Multum hic pendet a ſecunda aut adverſa, qua homo utitur, valetudine; a ſtatu animi, vel gravi affectu commoti, vel placida quiete fruentis, et ad ſuas imagines accurate attendentis. Tum quoque corporis ratio habenda eſt, magis minuſve ſentientis aut mobilis; ſanguinis motus quoque multum facit, incitatior, aut langueſcens: veluti ab exercitatione, febre, dolore, torpore, ſopore, &c. Pueris, junioribus, et præter ſolitum vividis, rapidior ſolet eſſe memoria; et hæc inter alias cauſas eſt, cur hi judicio minus firmo aut certo polleant.

276. Viget inter ſomnum, ſaltem leviorem, memoria; ſed parum accurata, neque voluntati paret, neque res ſuo ordine, ut ſano et vigilanti homini ſolet profert.

277. Perceptiones validas, novas, ſæpe repetitas, jucundas, ingratas, vel quæ men-

tem

tem ullo modo magis ſolito afficiant, memoria potiſſimum retinet. Juvat, præ omnibus, ordo rerum quas ſemel percepimus: eoque uti ſolemus, ad rem quamlibet in memoriam revocandam. Scientiæ omnigenæ, et judicii, memoria fons et origo eſt, et ordo fere maxima pars, nimirum ſine quo aut nulla foret memoria, aut vaga et prorſus inutilis, qualis ſomniantibus et delirantibus contingit.

278. Minuitur aut turbatur memoria, aut prorſus deletur, variis morbis, imprimis qui cerebrum afficiunt, *apoplexia*, paralyſi, *epilepſia*, tumoribus intra caput, vi externa eidem illata, febribus, imprimis quibus auctus eſt verſus caput ſanguinis impetus, aut cerebrum quacunque ratione valde affectum.

279. Rariſſime depravatur memoria, ita ut res ordine non ſuo menti repræſentet: quod ſi tale vitium acciderit, ad læſam

ſam imaginationem vel delirium referendum eſt.

280. Imaginatio eſt facultas qua homo imagines aut formas, quas memoria recondiderat, ad arbitrium ſuum conjungit, dividit, et novo ordine diſponit; veluti ſi mixtis et compoſitis, viri et equi, mulieris et piſcis, formis, Centaurum aut Sirenem ſibi finxerit.

281. Imaginatio quam memoria vividior eſt, et latius imperium in animum, ejuſque affectus, et *genus nervoſum*, habet: quamvis memoria ipſà nonnihil hujuſmodi vis poſſideat.

282. Imagines, quas hæc facultas ſuggerit innumeras, vix unquam, in ſano homine, cum ideis memoriæ, multo minus cum rebus veris, quas ſenſus percipiunt, confunduntur: neque ſanus homo, ſobrius, et vigilans, res quas imaginatio, ad ſuum arbitrium, repræſentat, aut eſſe veras, aut

unquam fuiſſe, credit. Si talis error acciderit, pro morbo habendus eſt.

283. Imaginatio infanti parva, juveni maxima, viro temperatior, ſeni fere reprimitur: eadem hilaribus, irritabilibus, mobilibus, et præter ſolitum acriter ſentientibus, vividior; torpidis, frigidis, ſtupidis, fere nulla. Neque ſolis poëtis utilis facultas; quippe cujus ſpecies, rerum ſimilitudines et convenientias, a vulgo hominum non obſervatas, fingat, quærat, detegat, ad conjecturas primo, ad veram ſcientiam, ope judicii, tandem perducens. Huic forte *Neutonum* pariter ac *Homerum* debemus.

284. Imaginationi et memoriæ hoc commune eſt, quod in perceptiones viſus et auditus tantum imperium habent: neque profecto aliorum ſenſuum perceptiones, aut accurate, aut ulla vi renovare poſſunt.

285. Judicium facultas eſt, qua ideas

qualeſcunque

qualeſcunque, ſenſus, memoriæ, imaginationis, contemplamur, comparamus, earum ſimilitudines et differentias detegimus, variaſque inde concluſiones deducimus. Hæc facultas infanti et puero debilis eſt; conſiſtente ætate, firmior et certior, ætate paullatim corrumpitur, et morbis quotquot memoriam minuunt; nam ſine memoria nullum poteſt eſſe judicium.

286. Omnes hæ facultates tam pure mentis ſunt, quod primo intuitu haud quicquam corporei iis ineſſe videatur: docent tamen morbi, qui eas impediunt, certum cerebri ſtatum, ut bene exerceantur, requiri; idque ſenſuum internorum primarium eſſe organum. Nec deſunt philoſophi et medici non parvi nominis, qui negant ullam in mente mutationem vel ſenſum fieri, quem certa et quæ eidem reſpondet cerebri mutatio, non comitetur. Res parum certa, parum utilis, neque facile ad experimentum reducenda (122. et ſeqq.). Tantum enim abeſt, ut ullam mutationum

quæ in cerebro fiunt, vel modi quo variæ ejus partes operantur, dum memoria, imaginatio, judicium exercentur, ſcientiam habeamus, quod ne quidem ſana de hac re conjectura hactenus fuerit prolata.

287. Functionis igitur, cujus uſus in ſanitate tam atra caligine obſcuratur, morbos parum intellectos eſſe oportet. Suos tamen morbos habet, graves, moleſtos, miſerandos, omni attentione dignos: nimirum qui mentem ipſam, qua cæteris animalibus præſtamus, vitient, et inutilem reddant.

288. Alienatur mens, ſiquando homo ideas memoriæ aut imaginationis cum perceptionibus ſenſuum externorum confundit, et ſic, quæ non ſunt, vel nunquam fuere, adeſſe credit: vel, ſi judicium de rebus male ſanum, et a communi hominum ſenſu alienum, fert. Hoc autem rariſſime, ſi unquam, accidit. Judicium ſanum mente captus fert a falſis principiis: neque

neque male ratiocinatur, ſed decipitur furens, qui Jovem ſe credens, Jovis fulmina poſceret.

289. Mentis alienatio veſania in genere vocatur; ſi ex febre eſt, delirium; citra febrem, generalis furor, inſania appellatur; dementia vero minus generalis, ſcilicet de re una alterave, ſana de omnibus aliis mente, melancholia vocatur: quicum inſignis aliquando triſtitia conjungitur. Nullus tamen datur limes accuratus inter ſanam mentem et veſaniam. Omnis præter ſolitum hilaritas ad inſaniam vergit; et mœſtus et meticuloſus animus ad melancholiam appropinquat.

290. Delirium varii generis febres comitatur: aliquando leve, facile diſceſſurum, et vix mali ominis: ſæpe tamen grave, et peſſimi ominis, magnam curam et attentionem poſtulat.

291. Delirium ferox eſt vel mite. Ferox præcedunt et comitantur, vultus rubor,

bor, capitis dolor, ingens arteriarum pulſus, aurium tinnitus, oculi rubri, inflammati, truces, micantes, lucis impatientes, et vel nullus ſomnus, vel dira quies horrendis ſomniis rupta, mores ſoliti exuti, novi induti, pro mitibus moroſi et immanſueti, iracundia; animi alienatio, primo inter ſomnum et vigiliam obſervanda, imaginationi fides data, perceptiones ex ſenſibus externis nullæ vel neglectæ, et imagines memoriæ ſine ordine prolatæ, furor demum, et nonnunquam inſolita et incredibilis vis artuum, ita ut plures homines unum ægrotantem vix poſſint compeſcere.

292. Mite, contra, delirium, cum pulſu ſæpe debili, vultu pallido, collapſo, vertigine a ſitu erecto, proſtratis viribus, ſæpe obſervatur. Dolor capitis quoque adeſt, ſed minus acutus quam in altero genere; raro iracundia, ſæpe ſtupor, aliquando mœror inſignis et metus: in ſemiſomni primo obſervatur mentis alienatio, admiſſa luce, alloquentibus amicis, pro tempore

aliquando

aliquando pellenda; æger multum ſibi muſſitat, quæ circum fiunt parum curat; tandem ſtupidus factus, neque famem, nec ſitim qua fauces areſcunt, percipit, nec alias ſolitas propenſiones; quo fit, ut urina et ſtercus, inſcio ægro, elabantur. Ingraveſcens malum, in *ſubſultus tendinum*, tremores, convulſiones, animi defectiones, mortem, deſinit. Alterum quoque delirii genus, deficientibus ægri viribus, in hoc ſæpe mutatur.

293. Docent quæ utrumque comitantur ſigna, inſolitum, inordinatum, inæqualem ſanguinis per cerebrum motum, ſtatum ejus qui ad ſanam mentem requiritur mutare: inflammationem cerebri, vel magis vel minus generalem et vehementem, aliquando ſubeſſe ſatis veriſimile eſt, quamvis generalia inflammationis in corpore ſigna levia fuerint: docent cadaverum inſpectiones, quæ ſæpe oſtenderunt inſolitum, vel totius cerebri vel partis ejus, ruborem, et

effuſionem,

effuſionem, ſuppurationem, &c. intra caput.

294. Verum et ab aliis cauſis, præter ſanguinis motum, cerebri ſtatus multum affici poteſt, et delirium induci. In multis febribus, veluti in iis quas inſignis debilitas ab ipſo initio comitatur, *genus* ipſum *nervoſum* prius et magis quam ſanguinis motus laborat: cujus vitia bene multa, non ſecus ac ſanæ actiones, ſenſibus non obvia erunt. Signa vero læſionis plane oſtendunt inæqualem, inordinatam, ejus actionem, vel incitationem, ut multi vocant, fieri. Delirii a venenis hæc quoque ratio eſt.

295. Ex dictis, ratio non plene quidem ſed aliquatenus redditur, cur varii generis, vehementiæ, ominis, delirium; cur ſæpe motu, luce, ſtrepitu, animi affectibus, medicamentis ſtimulantibus, calore, auctum; cur nunc miſſo ex venis ſanguine, et tenui diæta, nunc vino et ſtimulantibus tollatur;

cur

cur aliquando viſu et colloquio amicorum et adſtantium, rerumque bene notarum conſpectu, levetur vel compeſcatur; cur ſæpe ingraveſcat ſi æger in lecto detineatur, mitius evaſurum ſi ſurrexerit, et paulisper erectus ſederit.

296. Melancholiæ et inſaniæ ratio multo denſioribus tenebris obtegitur: ſcilicet, quæ ſine febre ſunt, aut motu ſanguinis ullo modo turbato; ſæpe quoque hæreditariæ, a prima et congenita, corporis, et præſertim cerebri, fabrica, pendentes, cujus tamen vitium a ſubtiliſſimo *anatomico* non detegi poſſet: quæ per intervalla recurrunt ſæpe longa, quibus homines mente ſana in corpore ſano frui videntur: et quæ denique a malis mentis, gravibus nimirum affectibus, ſæpe oriuntur, quorum effectus in cerebrum, et modus quo agunt, prorſus ignoti ſunt.

297. Notum tamen eſt, varia cerebri vitia, obſtructiones, tumores, vel ipſius, vel

calvariæ in id prementis, vim capiti illatam, et, ut ferunt ſcriptores medici, cerebri ipſius duritiem, ſiccitatem, et irritamenta quædam *genus nervoſum* ſtimulantia, malum inducere. Et profecto tanta irritatio mente captis eſt, ut ſæpe per longum tempus parum vel nihil dormiant, neque ſolitis remediis ſopiantur.

298. Sed neque hæc, quamvis exigua et imperfecta, de cerebri et mentis morbis, ſcientia, ſuis difficultatibus caret: nam data cerebri vel partis ejus cujuſvis læſione, tumore, oſſe in mucronem creſcente et irritante, &c. nemo prædixerit quidnam mali talis læſio factura ſit; *epilepſiam*, *apoplexiam*, *hemiplegiam*, ſtuporem, melancholiam, furorem, dolorem capitis, aut nil præter ſolitum. Non deſunt enim exempla hominum, qui, poſt amiſſam haud exiguam cerebri partem, convaluerunt, et diu vixerunt; vel qui, corrupta magna cerebri parte, nil incommodi perceperunt,

donec

donec tandem ſubito corruerint convulſi et moribundi.

299. Supereſt et aliud ſenſuum internorum vitium, ab his omnino diverſum, fatuitas ſcilicet. Fatui ſunt qui judicium de rebus nullum, et memoriam aut nullam, aut vitæ muneribus imparem, habent. Fatuitas quædam revera omnibus infantibus communis, naturalis, neque morboſa eſt: quod ſi ultra infantiam permanſerit, tum morbus eſt, gravis, et plerumque inſanabilis. Similes ac alia ſenſuum internorum vitia fatuitas agnoſcit cauſas, quantum hæ oculis vel ſcalpello detegi poſſint: *epilepſiæ* frequens comes et effectus obſervatur. Hæc, ſi a cauſis extra caput ſitis originem duxerit, veluti a vermibus in inteſtinis hoſpitantibus, expulſis vermibus, ſanataque *epilepſia*, mens fatuo aliquando accedit.

300. Haud abſimile eſt, fatuitatem infantum, et memoriæ, ideoque judicii de-

fectum, qui ſenibus accidit, a cerebro in his nimis duro et rigido, in illis vero nimis molli, oriri.

CAP.

CAP. XI.

De motu muſculorum.

301. MObilitas eſt vis, ſeu facultas, qua, admoto ſtimulo, fibræ muſculorum ſe contrahant.

302. Varii dantur ſtimuli; omne imprimis acre *mechanicum*, quicquid ſcilicet pungit, ſecat, vellit, lacerat, diſtendit, contractionem fibrarum muſculorum excitat; tum quoque multa acria *chemica*, animalis, vegetabilis, foſſilis generis; frigus etiam, calor, ſcintilla *electrica*, cum his annumeranda ſunt.

303. Quidam ex his ſtimulis, diſtentio imprimis,

imprimis, in partes ſolidas (quæ, diſtinctionis cauſa, mortuæ vocantur) (70. et ſeqq.) agunt. Multum vero differt contractio earum ab illa de qua nunc agitur. Parva enim eſt, et lenta, et conſtans, nec prius ſit quam vis diſtendens ſublata fuerit, ſcilicet quam ſuperare nequit.

304. Contractio muſculorum vero ſubita eſt, et validiſſima, vi diſtendente ſæpe major, quippe quam aliquando vincit; porro, alternam relaxationem habet. Facile igitur diſtingui poteſt mobilitas illa quæ ſolis fibris muſculorum propria eſt, a vi reſiliendi, qua, plus minuſve perfecta, omnes ſolidæ partes corporum animalium pollent.

305. Contractionis muſculorum ratio, diu multumque fruſtra quæſita, adhuc latet: ejuſdem autem hic fere modus, hæc lex eſt, ſi in faſciculo fibrarum e corpore exſecto attente ſpectetur. Tremit tota, brevior fit, et craſſior, et durior, et rugo-

ſa, et pallida interdum, dum agit fibra: tum relaxatur, fit plana, levis, mollis et longa iterum, et demum ſuam contractionem integrat.

306. Multum vero abeſt, ut ſemper in vivo et integro corpore eodem modo agant muſculi. Longi enim muſculi trunci corporis et artuum, ad arbitrium hominis, non modo contrahuntur, ſed diu contracti manent: quamvis profecto ſibi relicti brevi relaxarentur. Porro, cavi muſculi, fibræ ſcilicet quæ cava corporis organa circumdant, relaxationem ſuam oſtendere nequeunt; veluti in corde, arteriis, inteſtinis, veſica: quamvis harum quoque partium actiones, bene intellectæ, alternam relaxationem, contractioni ſuccedere, demonſtrent. Poſtremo, muſculi illi qui varia quibus præponuntur oſtia claudunt, et *ſphincteres* vocari ſolent, nunquam in ſano homine, ut videtur, penitus relaxantur.

307. Perſpectis probe diverſorum muſculorum fabrica, et ſitu, et finibus, et, cum aliis

partibus

partibus conjunctione et nexu, variæ illorum actiones, variique in corpore uſus, facillime intelligentur; ſimulque perſpicuum erit omnes quibus inſerviunt actiones, communi illorum motu, ſcilicet vel ſimplice contractione, vel hac cum alterna relaxatione juncta, et repetita, abſolvi. Sic longus muſculus dum agit, oportet partes quibus adnectitur appropinquare faciat: cavus vero muſculus oportet arctior fiat, et quicquid continet qua datur porta propellat; *ſphincter* vero oſtium cui præponitur claudat. Et hi profecto muſculorum uſus ſunt.

308. Muſculi fere deſinunt in ſubſtantiam tenuem, (ſi cum mole ipſius muſculi comparata fuerit), firmam, validam, ſplendentem; quam veteres *nervum*, recentiores vero ſcriptores, diſtinctionis cauſa ab alio nervorum genere (108.) *tendinem* vocarunt. Hujuſmodi autem fabricatio partibus muſculoſis, hoc plane conſilio, a ſummo corporis opifice datur, quo facilius

et

et elegantius, oſſibus, cæteriſque quibus opus eſt partibus, adnecterentur; et quo plures muſculi ipſis oſſium punctis quibus oportebat inſerti, varios artus, et univerſum corpus, quam optime moverent et regerent. *Tendo* vero nihil agit, et pro fune in machina haberi poteſt, qua motus partis cujuſvis cum aliis et remotis partibus communicantur.

309. Diu multumque diſputatum eſt, muſculi num augeretur an minueretur moles, donec contractus eſſet. Differentia, ſiqua revera ſit, adeo parva eſt, ut neque ad menſuram facile reducatur, neque qualis ſit hactenus pro certo conſtet.

310. Immani vixque credibili vi agunt muſculi. Docent ingentia quæ tollant pondera, quamvis multum abſit ut tota fibrarum vis apte ad iſtum motum efficiendum impendatur; imprimis ob *tendinem*, proxime centrum motus inſertum,

eundemque valde oblique decurrentem: tum quoque propter fibras ſingulas, quæ faſciculos conſtituunt, ipſoſque demum faſciculos, oblique admodum tendentes, ad lineam directionis *tendinis*, quo fit ut magna pars virium, adeo oblique, fere contrarie, agentium, ſe perdat. Ex his principiis, ſubducto calculo, enormis vis muſculorum eruitur, cujus denique duplum ſumendum eſt, pro vi quam muſculus exerat, vel ſuſtineat; quoniam actio omnis iſtiuſmodi reciproca eſt, et muſculus ideo tanta vi ad ſuam originem trahitur, quanta partem cui inſeritur trahit. Tantæ vis vel vigeſima pars muſculum e corpore exſectum dirumperet et divelleret. Miram igitur, ſi nil erroris hic ſubeſt, oportet eſſe vim vitalem muſculorum.

311. Neque profecto, diſpendio virium tantum conſuluiſſe videtur Natura, quantum corporis elegantiæ et formæ, ad omnes motus pulcherrime accommodatæ.

312. Inſignis

312. Inſignis quoque eſt ipſa muſculi contractio; ſed varia variis partibus. Sunt qui quarta parte breviores fiunt muſculi; ſunt qui ad quartam partem, in quibuſdam animalibus, ad decimam partem, priſtinæ longitudinis, contrahuntur.

313. Incredibili velocitate peraguntur et repetuntur muſculorum contractiones. Docent curſus, præſertim quadrupedum; vel lingua, quæ quadringinta vocabula, forte bis mille literas, exprimit, ſpatio temporis quod *minutum* vocare ſolemus, quamvis ad multas literas exprimendas plures muſculorum contractiones requirantur.

314. Muſculi alii facilius, alii ægrius motus concipiunt: tum in variis hominibus, tum quoque in eodem homine variis temporibus, aliter atque aliter ſe habente.

315. Quin et eædem res quæ certos muſculos ad motus incitant, alios parum afficiunt.

 316. Phi-

316. Philoſophi motui muſculorum animos attendentes, varios ſe perſpexiſſe fontes crediderunt, unde mira eorum vis derivata eſſet, ſubtilius aliquando quam vere de re ſatis ſimplice ratiocinati.

317. Vim reſiliendi haud exiguam, non ſecus ac omnis pars ſolida corporum animalium, manifeſte poſſident muſculi, etiam poſt mortem ſuperſtitem: quicquid vero motus amplius habent, id a vita omnino pendet, et a nexu qui ipſos inter et cerebrum et nervos intercedit.

318. Proxima tamen huic ſimplici vi reſiliendi, eſt vis quæ vocatur *tonica* muſculorum: nimirum diſtentio ipſa ſtimulus eſt, cui omnis muſculus paret (302. 303.); et omnes fere muſculi vivi hominis plus minus diſtenduntur ultra ſtatum naturalem, eum ſcilicet ſtatum, quem, ſuæ ſpontis facti, tenerent.

319. Hujuſmodi diſtentio datur, imprimis,

mis, ipſis quibus adnectuntur creſcentibus oſſibus, tum quoque actione muſculorum oppoſitorum, reciprocorum, tum porro pondere partium quarundam quas muſculi ſuſtinent, et denique plenitudine cavorum organorum aut viſcerum, quæ muſculi circundant, vel quibuſcum quivis modo connectuntur.

320. Vis *tonica* augetur, et vigor actionis muſculi ſimul, majore diſtentione; minore, minuitur. Hinc intelliguntur vaſorum plenitudinis effectus in motu ſanguinis incitando: hinc quoque ratio pendet, ſanguinis in multis morbis mittendi; nimirum quo non detur, ad impetum ſanguinis temperandum, certius aut præſentius auxilium.

321. Huic autem vi *tonicæ*, quatenus a diſtentione pendeat, ſui limites ſunt: ingens enim aut diuturna fibrarum muſculoſarum diſtentio tantum abeſt, ut contractionem earum faciliorem et validiorem reddat,

reddat, ut eandem ſæpe minuat vel deſtruat; et ſic muſculi fere ſolvantur, priſtinam vim neque facile neque ſubito recuperaturi.

322. Porro, muſculus nullo præter ſolitum modo diſtentus, ad contactum ſtimuli cujuſvis ſe contrahit. Huic facultati nomen vim *inſitam* medici impoſuerunt.

323. Denique, intacto muſculo, ſi ſtimulus nervo qui eum adit admotus fuerit, ſimiles motus excitantur. Vel, ſi cerebrum ipſum irritatum fuerit, plurimi aut omnes muſculi convelluntur. Hæc facultas vis *nervoſa* appellatur; a vi *inſita* ſede tantum diverſa.

324. Poſtremo, intactis muſculis, nervis, cerebro, ſola voluntate plurimos muſculos ad contractionem ciemus: hæc vis recte *animalis* vocatur, quippe quæ ſolis animalibus contingat.

325. Non omnes tamen muſculi voluntatis imperio ſubjiciuntur: et plurimæ et maximi momenti actiones, inſcio, invito, vel contra nitente homine, abſolvuntur. Hinc motus muſculorum eſt vel voluntarius vel invitus.

326. Motus omnium, capitis, vultus, oculorum, oris ad *pharyngem* uſque, cervicis, trunci, artuum, muſculorum, in ſano homine, voluntarius eſt, ſcilicet, ſola voluntate excitari poteſt; quamvis nonnunquam citra morbum, inſcio aut nolente homine, iſti muſculi exerceantur.

327. Inviti motus ſunt cordis, arteriarum, organorum ſecernentium, totius tubi inteſtinorum a *pharynge* ad anum, pupillæ oculi, aliorumque *ſphincterum*, (quamvis ſane in pleroſque horum nonnihil imperii habeamus), meatuum urinæ, veſicæ, uteri, *bronchiorum*.

328. Medium fere locum hos inter oc-

cupant

cupant reſpirationis muſculi, ſeptum ſcilicet tranſverſum, muſculi abdominis, et qui inter coſtas jacent, et quotquot cum coſtis ita conjunguntur muſculi, ut horum contractio eas vel firmare, vel elevare, vel deprimere poſſit.

329. Vix aut ne vix quidem credibile eſt, vires, quas Natura fecit diſtinctas, facile poſſe confundi; hominemque ſanum, imperium in voluntarios motus amiſiſſe, in invitos adeptum eſſe unquam.

330. Motuum, qui citra voluntatem peraguntur, ſinguli excitantur ſtimulo quodam, aut ipſis muſculis admoto, aut parti ſentienti forte diſtanti, quamvis per conſenſum nervoſum cum iis conſpiranti, aut in cerebrum, aut mentem ipſam, agente; unde, ſecundum primam atque congenitam corporis fabricam et conſtitutionem, certæ tantum partes afficiuntur, et ad motum cientur.

331. Admoviſſe

331. Admoviſſe igitur videtur provida rerum Parens incitamenta quæ oportebat iis organis, quorum actiones ad vitam ſuſtinendam, corpuſque reficiendum, vel ad certa vitæ munera exercenda, omnino neceſſariæ eſſent. In ea autem quæ partim vitali munere funguntur, partim aliis, minoris momenti, neque perpetuis, officiis inſerviunt, diviſum imperium homini dedit; reliqua demum ipſius arbitrio permiſit.

332. Motuum qui ex voluntate ſunt, homo ſibi conſcius eſt: vix ſane uniuſcujuſque muſculi qui juvet, ſed ipſius voluntatis et conatus, et motus totius membri, dummodo animum ad hoc attendat. Longa conſuetudine ſenſus iſte debilior evadit; nunquam vero penitus deletur.

333. Contra, qui inviti ſunt motus, vix percipiuntur; neque in ſano corpore percipi poſſunt. Quod, ſi vehementes, imperfecti, abnormes, difficiles, aut impedi-

ti fuerint, tunc ſenſus quidam moleſti veluti dolor aut anxietas, naſcuntur.

334. Medii hos inter, motus reſpirationis nempe, ſibi permiſſi, parum ſentiuntur: ſed, adhibita animi attentione, percipi poſſunt. Quod ſi inſolito more ad noſtrum arbitrium exerceantur, tum majorem ſenſum faciunt; impediti hominem miſerrime angunt (184. & ſeqq.).

335. Muſculi voluntarii motus juſto et valido uſu, modo hic non nimius fuerit, firmiores, mobiliores, et validiores redduntur, et magis toroſi fiunt: hinc, ab ipſa forma, de viribus hominis judicare ſolemus. Res ſculptoribus bene perſpecta, qui alia ratione Herculem, quod ad muſculos, alia Apollinem, alia Venerem exprimere norunt.

336. Robur et mobilitas ſingulorum muſculorum uſu augentur: quin et plurium, qui ad eundem motum præſtandum

conſpirant,

conſpirant, muſculorum conjunctio, ſæpe repetita, ipſa conſuetudine, facilior, promptior, expeditior, et accuratior fit.

337. Si vero motus vehementes, inſoliti, difficiles, aut diuturni fuerint, tum vires exhauriuntur, homo defatigatur. Actiones, qualeſcunque exercebat, debiliores, incertæ, tremulæ, fiunt; ſenſus ingratus ſui generis, deinde dolor, poſtea rigiditas, artubus laborantibus accedunt, debilitas et languor univerſo corpori; quæ omnia requiem et ſomnum fortiter ſuadent. Si nulla laborum intermiſſio intercedat, ingens et univerſus virium defectus, ſubitaque interdum animi defectio, ultima demum mors ipſa, iis finem imponunt.

338. Contra omnino, inviti motus muſculi, neque uſu roborari poſſunt, quippe quem in ſano corpore unum eundemque ſemper habeant, neque ulla exercitatione fatigari. Cor ipſum, validiſſimus muſculus, centies millies quotidie micat,

poſt octoginta annos, nihilo magis fatigatum. Poſt vehementem vero, aut inſolitum, aut abnormem motum, inviti etiam motus muſculi quodammodo debiliores evadunt: nunquam vero ſenſum defatigationis habent.

339. Muſculi demum reſpirationis ſibi permiſſi non defatigantur; voluntatis imperio recti, facile, non ſecus ac muſculi voluntarii motus; ita ut ad inſolitam actionem diutius non valeant. Senſus vero defatigationis vix ab iis percipitur.

340. Verum enimvero, ipſi motus voluntarii muſculi, in ſaniſſimo etiam homine, aliis quoque ſtimulis aliquando parent; qui hominem, nunc conſcium, nunc inſcium, aut nolentem, vel ſubito rapiunt immani vi, cui reſiſtere nequeat, vel mitius et gratius ſolicitant, invitant, et filo tenui, et parum ſæpe perſpecto, ducunt.

341. Animi imprimis affectus, ira, gaudium,

dium, mœror, metus, amor, odium, certos motus in muſculis excitant, præſertim vultus; quo fit ut ſinguli ſeſe in ore exprimant, plus quam Phidiaca arte. Diuturni et graves, et ſæpe repetiti, fortius et conſtantius depinguntur, difficillime delendi: hinc ſæpe iracundiæ imago ubi nulla ira eſt: hoc fundamento nititur ars phyſiognomonis. Alii quoque muſculi, præter vultus, eadem cauſa in motum cientur; ita ut homo, corpore, geſtu, voce, multos animi affectus exprimat. Quin et in muſculos inviti motus, animi affectus latum imperium habent; in cor, arterias, organa ſecernentia, ventriculum et inteſtina, reſpirationis muſculos, unde ſanguinis motus incitatior, debilior, abnormis, ſecretiones et concoctio cibi vitiatæ, et inſolitus reſpirationis modus.

342. Affectus animi recte diſtinguuntur in excitantes, et deprimentes: ſcilicet, qui vires vitales augent vel minuunt. Prioris generis ſunt ira, gaudium; poſterioris, mœror,

mœror, metus: ſunt quoque affectus mixti, et quaſi ancipites, nunc ad unum, nunc rurſus ad alterum genus, referendi; veluti amor, qui excitat vel deprimit animos, prout ipſe proſperus fuerit aut infelix. Ingens quoque et ſubitus terror excitantis nonnunquam affectus vice fungitur, et ad rapidos et vehementes motus impellit.

343. Quin ex utroque genere periculum eſſe poteſt: ipſique animi affectus inter cauſas morborum non immerito recenſentur (55.). Qui valde excitant, prima ſua in *genus nervoſum* actione, hominem aliquando extinguunt: aut minus intenſi, vitiato tantum humorum motu, eidem nocent. Qui deprimunt animos, totum hominem debilitant, ad omnes functiones vitales, naturales, animales, ineptum reddunt: unde lenta valetudo, et morbi ſæpe inſanabiles.

344. Curioſitas alia, et haud levis motus animalis cauſa, hic quoque fortaſſe debet

bet annumerari, ſcilicet quæ ad res novas, ignotas, contemplandas, explorandas, hominem vix opinantem, ſed conſcium ſemper, impellit: infanti maxima, utiliſſima eſt, quippe qua ad organa ſua exercenda, eorumque uſus diſcendos, incitetur, et ſic multa ſine magiſtro diſcat, melius et certius, quam optimus magiſter docuiſſet. Hoc modo infans ipſe propriis manibus futuræ ſuæ ſcientiæ fundamenta jacit. Eadem adulto homini ſæpe minor, ſeni decrepito fere nulla eſt. Allicit natura hominem certa voluptate, tanquam præmio, ut organa ſua, tum ſenſus tum motus, probe exerceat, quo utraque roborentur, et ipſe ſic multa diſcat quæ ſui interſint. Hoc quoque ſtimulo impellitur, hoc præmio invitatur, ad res remotiores, et quas denſa caligo tegat, perſequendas, donec tandem multas, quas natura viſibus humanis negabat, oculis demum pectoris hauriat.

345. Porro, ſola imitatione multa facimus,

mus, multa diſcimus. Imitatur nondum conſcius infans quicquid vel videt vel audit: et vir adultus, et ſuæ ſpontis, inſcius vel forte invitus, tantum adhuc imitatur, ut hominum quibuſcum verſatur mores et ſermonis prolationem, quamvis ſæpe nolens, acquirat. Omnem ſermonem infans imitando diſcit, aliter, ut quibuſdam perſuaſum eſt philoſophis, mutum et turpe pecus futurus.

346. Huic quodammodo affinis eſt, altera illa, ſubita, et vehementior imitatio, quæ, dementiæ inſtar, non ſingulos tantum homines, ſed totos populos, nonnunquam rapuit. Hac tanquam contagione, varii animi affectus, triſtes, læti, ridiculi, ab unius vultu per omnium pectora dimanant. Ardor pugnæ, et plus quam ſpes victoriæ, ab alacri ducis cui confidunt milites vultu, totam aciem dicto citius pervadit, et multa millia pectorum pariter accendit: iidem vero milites, victoria jam parta, unius vel ignoti hominis terrore

perculſi,

perculſi, turpiter terga dederunt, nulla auctoritate, nulla vi coërcendi.

347. Quin et fanaticorum quorundam furor, ſimili modo aliquando diffuſus eſt: hominesque ſe ſanos credentes, qui talem inſaniam tempſiſſent et irriſiſſent, ſolo viſu et auditu furentium, ipſi dementiæ facti ſunt participes.

348. Par ratio eſt affectionum quarundam *nervoſi generis*; oſcitationis, *hyſteriæ*, *epilepſiæ*, quæ ſolo viſu mirum in modum ſæpe propagantur.

349. Inſtinctus etiam, qui vocatur, motus cauſa eſt, in cæteris animalibus notabilis, in homine ipſo haud levis momenti. Hoc magiſtro inſtructus, novus in terris hoſpes mammam matris quærit, papillam ore prehendit, et, ope multorum muſculorum ſimul conſpirantium, ſugit: actio adulto homini haud ita facile imitanda. Binos quoque oculos, muſculis omnino di-

ſtinctis, diverſoſque nervos habentibus, rectos, ut decet, regere, et in eandem rem convertere novit.

350. Ad inſtinctum quoque pertinent appetitus varii, quibus ad proprium corpus reficiendum, genuſque ſuum propagandum, homo impellitur. Fames itaque, ſitis, cupido, motus excitant ad certos fines directos. Sunt et aliæ nonnunquam cupiditates definitæ, tam morboſæ quam ſalutares, a ſtatu corporis pendentes, inſtinctus referentes, quæ non immerito inter appetitus annumerantur: abſorbentium, aceſcentium, vegetabilium, carnium ſalitarum, aromatum, et ſimilium rerum deſideria.

351. Propenſiones bene multæ tum ſano tum morbido corpori contingunt, varioſque, plerumque non ſine conſcio homine, motus efficiunt: cujuſmodi ad alvum evacuandam, urinam reddendam, tuſſim, ſternutationem, oſcitationem, artuum extenſionem,

ſionem, et vomitum impellunt. Si levior fuerit propenſio, voluntatis imperio aliquando utimur, ad motus naturales, quos excitare ſolet, reprimendos. Eadem vero gravior facta, impediri nequit quin ſuos demum motus efficiat.

352. Multi et miri ex tot variis cauſis in corpore motus fiunt, eo plures, et ſæpe minus intellecti, quod partes ipſæ intactæ moventur a ſtimulo, qualiſcunque is fuerit, aliis et remotis partibus admoto. Hoc, conſenſus, *ſympathia nervoſa*, vocari ſolet: cujus ſcientia, medico, tum ad dignoſcendos tum ad ſanandos morbos, imprimis utilis erit.

353. Totum corpus una machina eſt, cujus variæ partes, variæque actiones, ad certum finem conſpirant. Partes quædam forte illius munere ſibi proprio funguntur: longe vero plures communem cum aliis partibus functionem habent: neque certæ partes affici poſſunt, quin tota machina,

ejuſdem affectionis particeps facta, graves mutationes ſubeat. Hinc conſenſus iſte generalis, quo omnes fere corporis partes reguntur: hinc quoque conſenſus ille ſpecialis, quo fit ut partes quæ communi munere funguntur, ſemet invicem afficiant, reliquo corpore parum vel nihil mutato.

354. Generalis conſenſus obſervatur inter cerebrum et totum *genus nervoſum*, ideoque inter cerebrum et univerſum corpus: quod profecto nil mirum, quippe cujus vis omnis a cerebro derivetur. Porro, conſenſus vix minus generalis, intercedit inter ventriculum et totum *genus nervoſum*: quin et cutis ipſa, membrana reticulata, vaſis nerviſque probe inſtructa, tanto conſenſu cum reliquis partibus corporis gaudet, ut parva admodum ejus pars, certa ratione affecta, totam afficiat, et in remotis corporis partibus, ventriculo, renibus, et univerſo *genere nervoſo*, miras mutationes inducat.

355. Specialis

355. Specialis conſenſus multa exempla ſunt: inter binos oculos, inter *retinam* et muſculum pupillæ ejuſdem oculi, inter uterum et mammas, inter pulmonem et ſeptum tranſverſum, inter fauces et ventriculum, inter varias partes inteſtinorum, inter ventriculum, vel inteſtinum rectum, et muſculos abdominis et ſeptum tranſverſum.

356. Conſenſus quidam naturales, quidam morboſi ſunt: ſcilicet, alii in ſano corpore obſervantur, ad vitæ et ſanitatis munera conducentes, vel forte neceſſarii; alii non niſi morbo jam exiſtente ſe oſtendunt, ejuſque ſignum et pars ſunt. Hujuſmodi inter renem et ventriculum, nares vel aſperam arteriam et ſeptum tranſverſum, pedes et ventriculum, in calculo, podagra, *hyſteria*, gravedine, obſervantur.

357. Poſtremo, nonnulli conſenſus in ſanitate nunquam obſervandi, etiam in morbis inſoliti, in quibuſdam morborum exemplis obſervati ſunt; veluti *triſmus* a

vulnere forte leviſſimo; vel alii rariſſimi, veluti dolor et calor plantarum pedum ab ulcere in veſica.

358. Ratio harum rerum ſatis obſcura; neque plena explicatio hactenus data eſt. Juvat tamen monuiſſe pleroſque conſenſus, tum generales tum ſpeciales, pendere a nexu, quem omnes corporis partes cum cerebro habent: idque certa ratione certo ſtimulo (ubicunque is demum admotus fuerit) affectum, vel ſtatum univerſi *generis nervoſi* mutare, vel quaſdam præ cæteris partes ad motum incitare. Secto enim, vel compreſſo, vel obſtructo, vel quovis modo læſo, nervo alterutrius partium quæ conſentiunt, vel demum, deſtructo ipſo cerebro, conſenſus nullus eſt; quamvis partes ipſæ ad contactum ſtimuli ſe vim ſuam moventem non amiſiſſe oſtenderent.

359. Alii vero conſenſus, utriuſque generis, a vicinitate partium, vaſorum ſanguinem vehentium conjunctione, nervorum nexu,

nexu, membrana reticulata ab alia ad aliam extenſa, oriuntur; veluti totius cutis, tunicæ *adnatæ* cum *retina* et aliis partibus internis oculi; inteſtini recti cum veſica et utero, veſicæ cum oſtio *urethræ:* fatendum tamen eſt, conſenſus, qui inter partes quæ longe diſtant obſervantur, rariſſime hoc modo explicationem accepiſſe, multoſque operam perdidiſſe, qui induſtria et acumine haud mediocri laboraverant, ut conjunctiones vel minutiſſimas, arteriarum, aut nervorum partium conſentientium, detegerent.

360. Conſenſus quidam inſoliti, morboſi, oriri videntur a parte jam præter ſolitum ſentiente, et mobili, et debili, ideoque ab aliarum partium ſtatu, vitiis, irritamentis, plus æquo patiente. Hæc forte ratio eſt, cur multi morbi a cauſa generali provenientes, in partes jam debiles aut morbidas facilius incumbant.

361. Plurimi denique motus in corpore, tum

tum ſano, ſed multo magis ſi morbidum fuerit, excitantur; qui ſæpe præter ſpem multa incommoda, multa pericula, multa mala jam urgentia, ſummovent, morbos vel arcent vel depellunt, et ſic totam machinam diu incolumem præſtant (59. et ſeqq.).

362. Adhuc ſub judice lis eſt de natura et poteſtatibus hujus *autocrateiæ:* nimirum, ſive ad leges motus animalis generales referendi ſint motus iſti ſalutares, ſive ipſa machina animalis vi gaudeat ſpeciali et definita, curandi, ne quid ipſa detrimenti capiat, motuſque excitandi quales ad hunc finem oporteat.

363. Certiſſimum eſt, multas res, quarum natura eſt motus ſopire et compeſcere, motus aliquando validiſſimos, et quam maxime ſalubres, excitare. Neque tamen hoc litem adimit; quoniam, ſecundum leges motus generales, quas ſatis perſpectas habemus, plurimæ iſtiuſmodi cauſæ, certa ratione et conditionibus, ſtimulum

ſatis

ſatis validum dare poſſint. Ipſa debilitas hoc ſæpe facit, et quicquid fere ſolitas organorum actiones impedit.

364. Non defuerunt medici, nec parvi nominis, qui omnes hujuſmodi motus ad mentem ipſam retulerint, judicantem, quid periculi inſtaret, et quomodo ſummovendum eſſet; et igitur tales motus excitantem, quales crederet ad eum finem aptiſſimos.

365. Nemo qui Naturam contemplatur tam excors erit, qui negaverit, multos quos ſæpe excitat motus ſaluberrimos eſſe, et medicis igitur quantum fieri poteſt imitandos et promovendos: verum nec quiſquam, qui propriis oculis vult fidere, non viderit alios eorum bene multos, inutiles, nimios, noxios, eſſe, et medicis ideo ſopiendos, compeſcendos, temperandos, ut ægrum duplici periculo ſurripiant. Quod ſi omnes iſti motus, ut quidam revera ſunt, ſummo conſilio et ſapientia inſtituti

eſſent, non eo magis ad mentis actionem referri debuiſſent: nimirum, qui nullo modo a mente pendeant, quorum plerumque mens non conſcia ſit; quos ſua ſponte excitare nequeat, neque ab alia cauſa excitatos, aut impedire aut temperare: qui denique in ſtolidiſſimo hominum, aut in bellua, neque vitii neque remedii quod adhibetur conſcio, pariter ac in ſagaciſſimo et peritiſſimo philoſopho aut medico perficiantur. Diſcant interea medici, quid boni ſperandum ſit, quid mali metuendum, a viribus quæ tam latum imperium in corpus habent: rationi qua agunt, quamvis hactenus obſcuræ, non eſt dubitandum, quin ſerius ocyus dies lumen attulerit.

366. Omnes motus qui ſtrictius animales vocantur, nempe, quotquot a voluntate pendent, et ipſi naturales et vitales in quos diviſum imperium habemus, mirum in modum reguntur conſuetudine. Vis, velocitas, ordo, tempus, reditus, ſenſus,

ab hac potiſſimum pendent. Motus primo difficiles, nec ſine gravi ſenſu perficiendi, et penitus voluntarii, ſæpe repetiti, promptiores et faciliores fiunt; et tandem, inſcio fere homine, hoc eſt, non attendente, peraguntur. Sibi permiſſi, certo et ſolito ordine perficiuntur: aliquando etiam alieno aut novo ordine perfici nequeunt. Majorem vim et velocitatem motus muſculi adipiſcuntur uſu, propter rationes (335. 336.) memoratas. Quidam ſtimuli, motuſque ab illis pendentes, qui incertis intervallis redire ſolebant, conſuetudine ad certa tempora reducuntur; veluti cibi appetitus, propenſio ad alvum evacuandam et urinam reddendam, et ſimilia. Quin et novi appetitus conſuetudine ſæpe diſcuntur, haud ita facile dediſcendi; veluti vini, *theæ*, *coffeæ*, *nicotianæ*, et multarum rerum, quas tantum abeſſet ut natura appeteremus, ut primo ingratæ et vix tolerabiles fuiſſent. Par ratio eſt, quod multi ſtimuli, validiores quam quos Natura neceſſarios fecit, poſt longam conſuetudinem neceſſarii fiant. Hinc fac-

tum eſt, ut homo, ſeipſum, ſi cupiat, plurimum mutandi, et quaſi denuo refingendi, poteſtatem habeat: res medicinam facientibus haud mediocris utilitatis, ad vitia quædam conſtitutionis corrigenda, et multos morbos præcavendos; dummodo cautum fuerit mutatio, quam cupiunt, et efficere tentant, lente et prudenter inducatur.

CAP.

CAP. XII.

De vitiis motus muſculorum; mobilitate nimia, torpore, paralyſi, ſpaſmo.

367. VIS movens multis vitiis obnoxia eſt, eo magis attentione dignis, quod ex his plerique corporis morbi pendeant; quatenus ad omnes functiones vivi animalis motus muſculorum requiratur.

368. Mobilitas ipſa nimia eſſe poteſt. Probe diſtinguendum eſt hanc inter et vigorem. Mobilitas eſt facilitas qua fibræ muſculorum ad contractionem cientur: vigor, contra, eſt vis qua contractio perficitur. Nonnunquam juncta, ſæpius adverſa,

hæc

hæc vitia obſervantur, contrariaſque fere agnoſcunt cauſas.

369. Mobilitas nimia eſt, ſi quando vel a ſtimulo juſto leviore motus excitantur, vel motus nimii a ſolito ſtimulo; quod ſi acciderit, motus quoque abnormes eſſe ſolent.

370. Certum coporis temperamentum, aliquando hæreditarium, homines huic vitio opportunos reddit. Fœminæ plus quam viri mobiles ſunt. Prima ætas valde mobilis, ſæpe nimis; juventus minus quam infantia, plus quam virilis ætas. Senectus ſæpe vix ſatis. Vitæ genus otioſum, ſedentarium, victus plenus, opiparus, excretiones ſolitæ ſuppreſſæ, plenitudo vaſorum quæ ſanguinem vehunt, nonnunquam ſubita exinanitio eorundem, laxitas ſeu flacciditas ſolidarum partium; aliquando vero tenſio nimia fibrarum moventium, uſus diluentium, præſertim tepidorum, calor,

quo-

quomodocunque admotus fuerit, ſenſus acutior, nimiam mobilitatem dant.

371. Poteſt eſſe vel generalis vel ſpecialis, prout cauſæ ejus, vel parti cuidam vel univerſo corpori, admotæ fuerint.

372. Vigor generalis raro morboſus eſt: nimius tamen quarundam partium muſculoſarum, præ aliis, vigor, nonnunquam obſervatus eſt. In mente captis, in phreniticis, ingens vis omnium muſculorum, præſertim qui voluntati parent, ſpectatur, et non immerito morbida habetur. Ratio tanti exceſſus ſatis obſcura videtur; qui tamen ad ſtatum cerebri male ſe habentis plane referendus eſt.

373. Frequentior, et majoris momenti, vigoris exceſſus, obſervatur in fibris muſculorum qui voluntatis imperium non agnoſcunt, præſertim in iis qui ſanguinem movent. Hujus circuitus ſæpe præter ſolitum intenditur, non ſine gravi valetudinis

nis et vitæ incommodo aut periculo. Levior hujuſmodi exceſſus, totum corpus pervadens, homines morbis inflammationem habentibus opportunos reddit, et *diatheſis phlogiſtica* vocari ſolet: gravior autem et partis ſingularis, in ipſa inflammatione cernitur.

374. Nimius vigor fibrarum muſculoſarum oriri poteſt, vel a vi nervoſa præter modum aucta, veluti in inſania, phrenitide, aut vehemente animi affectu, vel a nimia fibrarum tenſione, qua facilius et vehementius motus concipiant, veluti arteriarum diſtentione a magna plenitudine vaſorum propter ſanguinis abundantiam, vel a frigore vel calore frigus excipiente, ut tempore verno ſolet accidere; vel, denique, vi nervoſa et tenſione fibrarum nil mutatis, actio earundem nimia erit, a ſtimulo ſolito vehementiore admoto, vel a ſolito ſtimulo, ſi fibræ ipſæ jam nimis mobiles factæ fuerint.

375. Hinc intelliguntur effectus multarum rerum boni malique pariter, et actio multorum remediorum quibus utimur, ad vim et actionem fibrarum moventium incitandam, temperandam, dirigendam; veluti diætæ tenuis vel lautæ, vini, opii, ſtimulantium, et quorundam evacuantium.

376. Mobilitati nimiæ torpor, vigori nimio debilitas, contraria vitia ſunt. Torpor eſt imminuta mobilitas, neque ad vitæ munera bene exercenda ſufficiens. Contrarias, ac nimia mobilitas, agnoſcit cauſas; ſolidarum imprimis partium conditionem duriorem, rigidiorem, vel aliquando laxam, flaccidam, ætatem provectam, temperamentum peculiare, *phlegmaticum*, frigidum, parum ſentiens, laborem nimium, perpetuum, frigus, victum tenuem, exhauſtum corpus. Malum eo magis metuendum, et ſanatu difficilius, quod, ſolitis naturæ viribus deficientibus, neque corpus ipſum quicquam conetur, neque re-

media, alioquin efficaciſſima, multum juvent.

377. Debilitas eſt, ſi quando motus muſculorum, ſive id genus quod a voluntate eſt, ſive alterum, quod invitum eſt, juſta vi non perficitur. Major vel minor, generalis vel partis cujuſlibet, omnes fere morbos comitatur, neque minima eorum pars eſt. Corpus quoque innumeris morbis obnoxium reddit, et quaſi inerme objicit. A prima et congenita corporis fabricatione ſæpe pendet, nullis remediis, nullo vitæ genere, penitus corrigenda. Varia quoque vis et robur variis ætatibus contingunt, et quod vir, florente ætate, facile perfecerit, aut impune tulerit, idem, puerum vel ſenem, oppreſſerit, vel e medio ſuſtulerit. Sæpe itaque vix morboſa haberi poteſt. At debilitas præter ſolitum et vere morboſa accidit, a vi nervoſa minuta, cerebro nerviſque male ſe habentibus, muſculis eorum vitia participantibus, aut propriis corruptis, debita fibrarum tenſione

ſione ſublata, ipſis rigidis et torpidis factis, corpore exhauſto victu parco, inedia, exinanitione, morbiſque demum, vel totum corpus, vel partes aliquas, afficientibus.

378. Summa debilitas, vires ſcilicet muſculorum penitus vel pene deletæ, paralyſis vocatur. Eſt vel generalis, vel quorundam tantum muſculorum. Generalis oritur a vitiis cerebri nervorumque, aliquando parum perſpectis, neque ſcalpello *anatomico* detegendis; ſcilicet, vis ipſa nervoſa deficit, fabrica organorum adhuc integra; ſæpe tamen compreſſio, obſtructio, læſio, inundatio ſanguinis, ſeri, puris, tumores, &c. deteguntur. A quibuſdam venenis in nervos agentibus ſæpe naſcitur, fumis metallorum quorundam veluti argenti vivi, plumbi, &c. nonnunquam a morbis partium, a cerebro, et muſculis ſolutis valde remotarum, veluti a *colica Pictonum*. Singulorum muſculorum paralyſis, ſed minus perfecta, ſæpe fit, intactis cerebro nerviſque, a gravi et diuturno dolore, in-

flammatione, tenſione nimia (321.), relaxatione, quiete, vel fabrica corrupta, qualis, poſt *rheumatiſmum*, podagram, luxationem, fracturas oſſium, ſuppreſſionem urinæ in veſica, ſolet accidere.

379. Paralyſis vero quæ generalis habetur, et quæ a vitio cerebri oritur, raro univerſi corporis eſt. Paralyticos plerumque altero latere captos ſpectamus. Hæc *hemiplegia* vocatur. Fertur, et ſane plurimorum jam medicorum obſervationibus confirmatur, latus adverſum ab eo in quo cerebri vitium eſt, ſæpius reſolvi. Si partes omnes infra caput reſolvuntur, *paraplegia* appellatur. In paralyſi, ſenſus plerumque ſupereſt, aliquando deletur, ſæpe obtunditur. Raro, quod tamen peſſimum eſt, motus, ſenſus, pulſus, calor artuum, qui ſolvuntur, ſimul pereunt; ſcilicet, ipſæ arteriæ paralyticæ fiunt. Paralyſis univerſi corporis, quod ad motus voluntarios, cum *anæſthæſia* et ſopore, *apoplexia* vocatur. Hæc a læſo cerebro provenit: ſtatus vero huic ſimillimus inducitur *narcoticis*, opio,

opio, et ipſo vino, vel alio potu generoſo, ultra modum ſumpto, et denique aëre fixo, *mephitico*, venenato, et *phlogiſto* corrupto, in pulmonem recepto.

380. Supereſt et aliud motus muſculorum vitium, idque non leve aut rarum; *ſpaſmus* ſcilicet. Hic eſt actio muſculorum vehemens, abnormis. In duplex genus diſtiguitur, *tonicum* et *clonicum*. Hoc ſæpe convulſio vocatur, diſtinctionis cauſa ab altero, cui ſoli nomen *ſpaſmus* dari ſolet.

381. *Spaſmus*, igitur, eſt, vehemens, conſtans, abnormis, contractio fibrarum muſculoſarum: convulſio vero, inſolita, vehemens, contractio, cum relaxatione alternans. Utriuſque eſt, ſi muſculos voluntarii motus occupat, ſine voluntate perfici: affectio vero una eademque eſt, ſive muſculis voluntarii motus incumbat, ſive iis quorum actio a voluntate non pendet. Porro, binæ ſpecies hujus mali ſimiles cau-

ſas

ſas agnoſcunt, ſæpe in eodem ægro obſervantur, et altera in alteram ſæpe convertitur.

382. Habitus corporis nimis ſentiens, nimis mobilis, homines *ſpaſmis* opportunos reddit; hinc malum fœminis, infantibus, debilibus, luxurioſis, deſidibus, ſanguine plenis, familiare.

383. Inducitur hominibus jam prolivibus factis, ſtimulo quocunque (302.) cerebro, nervo, muſculo, parti conſentienti admoto; cujuſmodi ſunt, dentitio, vermes in inteſtinis hoſpitantes, eademque irritantes, materies acris ſanguinem inficiens, ventriculumve aut inteſtina gravans, irritatio nervi aut cerebri, ab oſſe præter naturam excreſcente et in cerebrum premente, tumore, nimia plenitudine vaſorum quæ ſanguinem vehunt; dolor, vehemens animi affectus, ſubita exinanitio, venena quædam in corpus admiſſa. Sæpe tamen malum conſuetudine ingraveſcens

levioribus

levioribus cauſis excitatur, parum cognitis, neque facile obſervandis.

384. Multorum morborum *ſpaſmus* cauſa eſt et effectus, et ſæpe maxima pars: cognitu et ſanatu pariter aliquando difficilis; nimirum qui tot induat formas, et ſigna tam varia edat, prout varia organa affecerit, quorum functiones mirum in modum perturbet, intendat, impediat: malum in ipſis primordiis conſtitutionis hærens, neque levi aut ſubita quavis mutatione ſummovendum.

C A P.

CAP. XIII.

De ſomno; ejuſque uſibus, et cauſis, et varietatibus, et vitiis, defectu, exceſſu; eorumque noxis: et de ratione et cauſis ſomniorum.

385. HOmo non ſemper valet ad ſenſum motumque voluntarium exercendum: utramque functionem oportet per intervalla feriari, ut vires muſculorum nervorumque, exercitatione exhauſtæ, quiete et otio reficiantur (3.).

386. Alter ſtatus, quo bene ſentimus, muſculoſque voluntarii motus ad arbitrium regimus, vigilia eſt: alter, quo neque ſenſus eſt, neque motus voluntarius, ſomnus vocatur.

387. Al-

387. Alteruter vero plus minuſve perfectus eſſe poteſt, ita ut homo nec plene dormiat, nec vigilantis muneribus bene fungatur. Qui ſaniſſimi altum dormiunt, iis neque motus voluntarius eſt, neque ſenſus externus, neque interni, ſi quis fuerit, memoria ulla: ſemiſomnes autem multas res externas percipiunt, quamvis parum accurate; multum recordantur, imaginantur, cogitant, variiſque animi affectibus agitantur; loquuntur ſæpe, ſurgunt aliquando, veſtes induunt, ambulant, multaque, vigilantis inſtar, faciunt. Actiones vero vitales, quin et naturales, pergunt etiam in ſomno quam perfectiſſimo, quamvis nonnihil lentiores quam in vigile plerumque obſerventur.

388. Poſt ſolitos diei labores, levem cœnam, Venerem modice cultam, ſuaviſſimus ſomnus obrepit, ſuadentibus tenebris et ſilentio noctis. Præcedunt amor quietis et animi pariter et corporis tranquillitatis, debilitas, laſſitudo, defatigationis ſenſus,

in iis muſculis præſertim quibus maxime uſi ſumus, et oſcitatio, et frequens et valida artuum extenſio; ſenſuum externorum hebetudo, internorum confuſio, attentio diſtracta, neque voluntati parens, recordatio injuſſa, invita, imaginatio vaga et credita demum, delirii ſpecies, poſtremo, omnium rerum oblivio: muſculi fatigati et relaxati, neque ſingulas quibus adnectuntur partes, neque ideo totum corpus, regere et ſuſtinere poſſunt: palpebræ nictant et tandem clauduntur: maxilla cadit, caput nutat, omnia membra leviter flexa quieſcunt, et corpus ipſum antrorſum flectitur, niſi decumbat dormiens. Pulſus arteriarum tardiores et pleniores fiunt, reſpiratio lentior et profundior, et multi dormientes ſtertunt; calor minuitur, et pleræque ſecretiones; et ſoliti appetitus et propenſiones non percipiuntur.

389. Diuturnitas ſomni pendet multum ab ætate, temperamento, conſuetudine, et demum corporis ſtatu tempore quo ſomnus

nus obrepſerat. Finem eidem imponunt varii ſtimuli, vel extrinſecus admoti, vel intus orti, lux, ſtrepitus, tactus rudior, fames, ſitis, propenſio ad urinam reddendam, &c. Tandem ſomnus rumpitur, neque adeo ſubito, quin perturbatio ſenſuum internorum, inſomnium, hebetudo, et imperfectus externorum ſenſuum uſus, plerumque obſerventur, et ſæpe inſomnii matutini recordemur, aliorum plerumque obliti. Expergiſcimur demum, oſcitamus, membra diu flexa extendimus, non ſecus ac dormituri feceramus; appetitus et propenſiones naturales denuo percipimus; exiguo temporis ſpatio, omnium corporis animique facultatum compotes facti.

390. Cauſa ſomni, nimirum, plena et proxima cauſa, adhuc latet, et fortaſſe diu latebit. Male fluido ſuo nervis exhauſtis viciſſim et repletis tribuitur; quippe quia ſomnus, plurimis exemplis, prorogetur facile, exhauſto ut creditur fluido, et pro-

ducatur diu poſtquam nervi fluido proprio debuiſſent abundare.

391. Nec melius a compreſſo cerebro ſomnus oriri creditur; plerumque enim nulla talis compreſſio oſtendi poteſt: et ſopor, a compreſſo cerebro inductus, differt multum a naturali ſomno. Ille enim nec vires reficit, nec ita rumpi poteſt, quin ſtatim in eundem æger relabatur, ut ſtimulus qui excitabat ſublatus fuerit. Somnus vero naturalis, nihil omnino admoto quod cerebrum a compreſſione liberaret, a ſtimulo quocunque facillime pellitur.

392. Docent omnia quæ ſomnum comitantur ſigna, univerſi *generis nervoſi*, et imprimis cerebri, ſtatum multum mutari. Qualis vero iſta mutatio fuerit, non docent. Juvabit tamen noviſſe cauſas ſomni et vigiliarum remotas, quibus ignotus iſte ſtatus inducitur, et quarum ope medici conantur, neque fruſtra, ſomnum, prout res poſtulaverint, temperare.

393. Senſus

393. Senſus omnis, externus internuſque pariter, omnis animi affectus, omnis actio muſculorum, *genus nervoſum* excitant, hominemque vigilem præſtant, eo certius, quo ipſa vehementiora fuerint. Sic vivida lux, ſtrepitus, dolor, ira, gaudium, mœror, metus, anxietas, fames, ſitis, cupido vehemens, motus corporis, memoria aut imaginatio vivida, cogitatio intenſa, ſomnum adimunt. Nulla vero, aut levior, in organa ſenſuum impreſſio, ſuſurrus apum, murmur labentis rivi, oratio frigida plumbea, ipſius denique memoriæ talis exercitatio, qualis neque nimis laborioſa eſt, neque mentem ullo modo commovet, ſomnum invitant atque conciliant. Sanguinis verſus caput impetus nimius, qualis ſæpe in febribus accidit, ſomnum pellit: libera vero et æqualis ſanguinis per totum corpus, parteſque imprimis extremas, diſtributio, ſomnum ſæpe inducit. Quicquid corpus ſolvit, ſomno favet: hinc variæ exinanitiones, balneum, fotus, calor ipſe aliquando, ad ſomnum conciliandum utilia.

Poſt

Poſt cibum et poſt concubitum ſomnus facilius obrepit; pacato ſcilicet vehementi ſenſu, et corpore ipſo nonnihil ſoluto. Frigus intenſum et diuturnum, ſomnum dat, haud facilem ruptu, ſæpe morti continuatum. Denique, ſunt res, quæ corpori admotæ, aut in id ipſum receptæ, *genus nervoſum* non modo non excitant, ſed plane ſopiunt, ad ſenſum motum que minus aptum reddunt, et ſic altum ſomnum inducunt. Hujuſmodi ſunt quæ vocantur *narcotica* remedia, opium, et ſimilia: quibus annumerare oportet vinum ipſum nimia copia ſumptum, et vapores quoſdam lethiferos, veluti carbonis ardentis. Poſtremo, ipſa vigilia ſomni quodammodo cauſa eſt, quatenus inter vigilias, homo ſua organa plus minuſve ſemper exerceat, et ſic vim *nervoſam* minuat, conſumat. Et profecto, quo vehementius corpus exercetur, pari fere ratione premit ſomni neceſſitas.

394. Tempus quod fœtus in utero latet ſomno tranſire videtur; et partus immaturi,

turi, ſed ſuperſtites tamen, primos menſes fere totos dormiunt. Infantes quoque multum dormire ſolent. Pueri, et homines qui vitam laborioſam degunt, plus quam adulti homines, aut luxurioſi et deſides, et altius quoque dormiunt; ſcilicet qui corpus bene exercent, neque hoc cibo gravatum, neque mentem curis laceratam habent. Leves ſomni, laboris, virtutis, temperantiæ, præmium et ſolatium, immerentibus haud facile conceduntur.

395. Porro, dum creſcit indies corpus, plus ſomni requiritur; ſcilicet qui ad corpus reficiendum et alendum haud parum confert. Media ætate, homines minus dormiunt. Conſuetudo autem multum hic facit: alii quatuor horarum ſomno contenti ſunt, alii decem et amplius horas de die ſomno conſumunt. Quidam, ſenio fere confecti, ſomniculoſi et torpidi facti, maximam temporis partem ſomno tranſierunt.

396. Uſus ſomni ex effectibus quos in corpore habet ſatis apparet. Vires et animi et corporis, exercitatione conſumptas, reficit: huic vigorem, illi alacritatem priſtinam conciliat; muſculos valido labore defeſſos, rigidos, dolentes, tremulos, iterum vividos, validos, et mobiles reddit: pulſus arteriarum, ſub veſperem frequentiores evadentes, temperat et ad moderationem matutinam reducit: cibi concoctioni, et appoſitioni nutrimenti ad reparandam partium ſolidarum jacturam, favere videtur: ſecretiones et excretiones minuit; et humores ſecretos ſpiſſeſcere ſinit, corpore ſcilicet minus ſentiente et mobili facto. Hinc ad vitam et ſanitatem conſervandas, ſomnus non utilis modo, ſed prorſus neceſſarius; et ad multos morbos ſanandos vel levandos, præſtantiſſimum remedium.

397. Defectus ſomni multimodis nocet: imprimis *generi nervoſo*. Organa ſenſuum externorum et internorum, motûſque omnigeni, ad ſua munera minus apta reddit.

Hinc

Hinc ſenſus vel nulli, vel imperfecti et depravati, capitis dolor, vertigo, imbecillitas, memoriæ defectus, delirii ſpecies, ipſa demum inſania; debilitas artuum, et imperfecta et inordinata vitalium organorum actio, pulſus frequentes, calor, febris, concoctio cibi prava, corpus parum nutritum, macies, ſecretiones demum et excretiones auctæ, vel impeditæ, vel perturbatæ.

398. Impeditur ſomnus, tum ſanis hominibus, tum morboſis, variis cauſis jam (393.) recenſitis. Deficit præterea in multis morbis, quorum pauci ſunt, qui non tantum doloris aut anxietatis aut moleſtiæ faceſſant, quantum ſat fuerit ad ſomnum arcendum vel rumpendum. Febres omnigenæ fere male dormire faciunt, cum ob moleſtiam generalem, quæ nunquam non hoc genus morborum comitatur, tum ob incitatum ſanguinis impetum, ſæpe verſus caput; tum quoque ob ventriculum male ſe habentem, et crudo cibo gravatum, aut potu diſtentum. Hæc quoque ratio eſt cur

multi *hypochondriaci* et *hyſterici* tam male dormiant, ſcilicet qui male ſolent concoquere, et ventriculum habent multis quamvis ſæpe levibus malis opportunum; quorum vel leviſſimi, præſertim ſi corpus jam nimis mobile et irritabile fuerit, ſomnum auferent.

399. Defectus ſomni, pari ratione in morbis ac in ſanitate, ſed magis adhuc et citius nocere poteſt; viribus ſcilicet ægri minutis, viribus morbi intenſis, dolore capitis aut delirio inductis, cibique concoctione impedita. Igitur non modo ipſe moleſtiſſimum adverſæ valetudinis ſignum eſt, ſed et aliorum ſæpe et gravium malorum cauſa.

400. Exceſſus quoque ſomni haud parum nocet. Totum hominem debilem, torpidum, hebetem, fere fatuum reddit; motum ſanguinis languidum facit, et pleraſque ſecretiones et excretiones minuit. Hinc

plenitudo,

plenitudo, obeſitas, flacciditas, et ad omnia vitæ munera impotentia.

401. Cauſæ hujuſmodi exceſſus ſunt, vel ſolitæ ſomni cauſæ jam (393.) recenſitæ, ultra modum intenſæ, vel vitium aliquod cerebri, veluti compreſſio, inundatio, &c. vel aliquando, ut videtur, debilitas magna, inſolita, et ab inſolita cauſa inducta, veluti ſub finem quarundam febrium, vel in convaleſcentibus ex iis aliiſque morbis, quamvis in his exemplis multum abeſt ut tam diuturnus ſomnus noceat; vel forte, ſiquando mœror aut metus graves et diuturni, mirum et inexpectatum ſoporem induxerint. Denique, ſola conſuetudine, plus juſto dormire, non ſine magno malo, quidam homines didicerunt. Nec deſunt exempla hominum, qui, ſine manifeſta cauſa, totos dies, vel etiam menſes, ſomno vix interrupto, tranſierunt.

402. Somnia, qualia dormientes ſæpe agitant, delectant, angunt, terrent, in no-

vos orbes rapiunt, pro morbis haberi ſolent; quippe quæ in perfectiſſimo ſomno aut prorſus deſint, aut nulla ſaltem ſui veſtigia relinquant (387.)

403. Fiunt vel propter hominem non plene ſopitum, cui memoria et imaginatio adhuc vigent, quamvis voluntatis imperio manumiſſæ; vel propter impreſſiones quaſlibet, internas vel externas, adeo validas ut eum ſentire faciant, quamvis non rumpant ſomnum, de quibus ſemiſomnis judicare conetur, eaſque cum imaginibus memoriæ et imaginationis mirum in modum confundat. Hæ enim ſua ſponte inter ſomnum homini oblatæ, neque ejus voluntati obedientes, pro veris ſumuntur.

404. Docent ſomnia obdormiſcentibus et expergiſcentibus familiaria, quamvis alioquin ſaniſſimis, et nulli irritationi expoſitis; docent dira ſomnia quæ ab anxietate corporea (184. 191.) oriuntur, veluti a ſitu corporis ſupino, aut a ventriculo multo cibo

bo et vino gravato; docent ſingularia ſomnia, a dolore partis cujuſvis, vel frigore admoto, vel lecto inæquali et duriore, vel ſtatu genitalium organorum, vel a febribus, vel denique a variis morbis pectoris, originem ducentia. Homo, ut videtur, ſenſus quem percipit cauſam quærit, et abſurdas et ridiculas ſæpe ſibi fingit.

405. Perceptio ſomniantibus quam maxime vivida eſt, ſcilicet in qua homo totus eſt, attentione adhibita indiviſa, nulloque temperante judicio. Hinc nulla in ſomnia vis animi; ſed timor, mœror, libido, quicquid demum fuerit quod menti ſe obtulerit, eam ſtatim occupat, et totum hominem rapit.

406. Somnia fugacia, velociſſima; ita ut longa ſeries annorum, et res geſtæ innumeræ, ſpatio temporis adeo parvo ut nomine careat, animo obverſentur, conſpiciantur, et evaneſcant. Haud abſimile eſt, vocem quæ jubet expergiſci longum ſæpe

prius

prius dare ſomnium, quam ſomnum penitus rumpat.

407. Somnia multum reguntur conſuetudine; ita ut quidam omnino arcere, alii ſua ſomnia quodammodo dirigere, didicerint.—Inter tot abſurda et ridicula, nil mirum ſi quædam minus inepta, vel denique vera fuerint; ſcilicet ſi quis, forte boni judicii, plus vigilans quam dormiens, multa ſecum reputaverit, et præviderit probabiliora.

CAP.

C A P. XIV.

De ſanguinis circuitu.

408. PRoximum ipſius cerebri actioni, et profecto, in homine ſimilibuſque animalibus, vix ſecundum locum, occupavit ſanguinis circuitus: ſcilicet organa quæ ſanguinem movent tantum cum cerebro commercium habent, et ſanguinis motus, ad excitandum, ſuiſque muneribus aptandum cerebrum, adeo neceſſarius eſt, ut hæ binæ functiones ſubſidium ferant et petant viciſſim, neque altera ſine alterius ope perfici queat.

409. Sanguinem per totum corpus moveri, docet ingens, vel lethalis nonnunquam,

ejus

ejus jactura, a parvo vulnere in quivis corporis parte.

410. Curſus ſanguinis in adulto homine hac ratione abſolvitur. Sanguis ab omnibus corporis partibus redux, in *ſinum venoſum* et *auriculam* dextram cordis tranſit; hanc diſtendit, ſtimulat, et ad contractionem ciet: *auricula* ſe contrahens, ſanguinem *ventriculo* dextro tradit: hic vero, pari ratione diſtentus et irritatus, ſe contrahit, ſanguinemque in arteriam *pulmonalem* impellit, qua per utrumque pulmonem tranſit. Ab eo reducitur venis *pulmonalibus* in *ſinum* et *auriculam* ſiniſtram, cujus actione in *ventriculum* ejuſdem lateris propellitur. Hoc demum ſe contrahente, ſanguis inſigni vi ejicitur et in *aortam* immittitur, cujus innumeris ramis ad omnes corporis partes defertur, per venas ſodales in *cavam* et *auriculam* dextram cordis denuo reducendus.

411. Hunc curſum oſtendunt valvæ in

corde,

corde, et in oſtiis arteriarum et in venis poſitæ, reditum ſanguinis prohibentes; docent quoque ligaturæ venis vel arteriis impoſitæ, quæ has citra, illas ultra ligaturam tumere faciunt: denique, hic curſus ſanguinis in pellucidis animalibus facile conſpicitur.

412. Multum vero abeſt ut hoc ordine ſinguli cordis ſacculi ſeſe contrahant: utriuſque *auriculæ* contractio eodem tempore perficitur, relaxato tunc utroque *ventriculo*; et hi rurſus eodem tempore ſe contrahunt, *auriculis* ſimul relaxatis.

413. In moribundis, *ventriculus* ſiniſter primo quieſcit, deinde *auricula* ejuſdem lateris, nullo ſcilicet ſanguine, vel parum, per pulmonem jam tranſmiſſo: poſtea *ventriculus* dexter, ultima *auricula* dextra deſinit contrahere. Hinc aliquando fit, ut ſanguis per magnas *cavas*, aſcendentem et deſcendentem, aliquatenus redire cogatur, et levem in iis motum efficiat.

414. In fœtu, qui nempe nondum ſpiritum traxerit, alias et longe diverſas vias ſanguis legit: imprimis magna pars ſanguinis arteriæ *pulmonalis*, a pulmone averſa (nimirum qui nondum evolutus tantum penum ſanguinis accipere nequit), per *canalem arterioſum* in *aortam* tranſit: tum magna pars ſanguinis *aortæ* per arterias *umbilicales* ad *placentam* defertur; inde per venam *umbilicalem* redux, partim in *cavam* per *ductum venoſum*, partim in jecur, tranſit, et non niſi altero per hoc viſcus circuitu abſoluto, tandem in *cavam* et *auriculam* cordis dextram redit.

415. Arteriæ et venæ pariter arborem referunt, cujus truncus in magnos ramos, hi in minores, minores in minutiſſimos ſenſibuſque nullo modo detegendos ramulos, dividantur: et hac ſemper lege, ut ſinguli rami trunco unde oriuntur minores, omnes vero ſimul ſumpti, eodem nonnihil capaciores ſint.

416. Minimi arteriarum ramuli (nunquam majores) reflexi, venæ fiunt, vel in venas hujuſmodi jam formatas per *anaſtomoſin*, ut vocatur, immittuntur: venæque minimæ, alias atque alias accipientes, paullatim grandeſcunt, et tandem *cavam* formant.

417. At in abdomine alia eſt fabrica, et longe diverſus ſanguinis reditus per venas obſervatur. Sanguis nimirum ab omnibus viſceribus quæ cibi concoctioni inſerviunt, ventriculo, inteſtinis, *meſenteria*, omento, *pancreate*, ſplene, redux, in magnum vas defertur, venam ſcilicet portarum; quæ denuo, arteriæ more, per jecur diffuſa, ingentem ſanguinis copiam eo defert: qui tandem, poſtquam fellis ſecretioni inſervierit, per *cavam hepaticam*, in magnam *cavam* et ad cor redit.

418. In capite quoque ſanguinis reditus quodammodo ſingularis obſervatur. Magnæ imprimis et frequentiſſimæ ibi conjunc-

tiones, ſeu *anaſtomoſes*, ut vocantur, ſunt; et quidem inter magna vaſa: venæque minores ſtatim fere ſuum ſanguinem in magna vaſa, quæ dicuntur ſinus, fundunt, et iis fere retrogradæ inſeruntur.

419. Denique, in organis quibuſdam quæ interdum erigi debent, pene virili, papilla mammæ muliebris, et partibus ut videtur nonnullis genitalium organorum muliebris ſexus, alia fabrica, alius ſanguinis curſus eſt; nimirum qui in cellulas telæ reticulatæ effuſus, copioſior per arterias delatus quam per venas reducitur, has partes diſtendit, erigit, ſuiſque muneribus aptas reddit; et demum, ſuo tempore in venas reſumptus, ad cor reducitur.

420. Vires autem quæ ſanguinis curſum expediunt, ſunt, cordis imprimis contractio, quæ ſanguinem inſigni velocitate in arterias impellit: multum vero abeſt ut hæc vis, quamvis ad extremas uſque corporis partes probe ſentiatur, ſufficiat ad ſanguinis

ſanguinis motum promovendum: docent pulſus calorque deficientes in brachio paralyſi affecto.

421. Juvat præterea actio arteriarum, non modo inſigni vi reſiliendi, ſed vi propria muſculoſa ſe contrahentium: unda ſanguinis e corde expulſa, ſanguinem, qui jam in arteriis fuit, propellit, et ſimul, quoniam fluidi eſt quoquoverſum premere, arteriam ipſam diſtendit. Hæc diſtentio pulſus eſt, quem digito percipimus. Arteriæ vero hoc modo diſtentæ ad contractionem cientur, non ſecus ac ipſum cor: earumque contractio tanta velocitate abſolvitur, ut exiguum omnino diſtinguatur intervallum inter ictum cordis, vel quæ proxima eſt arteriæ *carotidis*, et pulſum in remotiſſima corporis parte.

422. Arteriarum actionem ſine dubio demonſtrant, ipſius arteriæ fabrica, manifeſte muſculoſa tunica inſtructæ, et multa quoque experimenta in vivis animalibus inſtituta,

inſtituta, ubi arteriæ, admoto acri *mechanico* (nam veneno *chemico* parum fidendum eſt) validiſſime ſe contraxerunt: docet, præ omnibus, inflammatio, vel ſua ſponte orta, vel arte excitata, veluti applicatis ad cutem *cantharidibus*, ſinapí, aut ſimilibus. Neque alia ratio eſt ſecretionis cujuſvis præter ſolitum auctæ, dum ſanguinis motus per reliquum corpus parum vel nihil mutatur.

423. Contractio arteriæ ſanguinem ſemper a corde ad extremas corporis partes propellit; imprimis, quia valvæ *ſemilunares*, ad oſtium magnæ arteriæ ſitæ, viam penitus claudunt qua in cor rediret; oportet igitur qua datur porta viam ineat: quin et ipſa arteria prope cor primo contracta, (quamvis hæc contractio velociſſime ad minutiſſimos ramos propagetur), curſum ſanguinis quodammodo dirigit, et fere valvæ munere fungitur, præcluſo ſcilicet reditu ejus, relicto libero progreſſu.

424. His viribus impulſus, ſanguis in venas tranſit, ad cor reducendus. Nondum conſtat de harum ſtructura, aut vi muſculoſa, niſi in magnis truncis prope cor. Videtur itaque ſanguis in iis moveri, partim vi a tergo, ſcilicet quam a corde et arteriis habuit, partim contractione muſculorum vicinorum aut incumbentium, qui venas comprimant: hæ vero, præſertim in partibus muſculoſis, valvis inſtruuntur, quæ reditum ſanguinis ad arterias prohibent, progreſſum ejus ad cor permittunt.

425. Quantum ad curſum ſanguinis expediendum et incitandum valeat contractio muſculorum, docet motus ſanguinis mirum in modum exercitatione incitatus: docet idem ignavia langueſcens, non ſine gravi ſæpe incommodo aut periculo; quamvis homines, quam maxime ignaviæ dediti, vel etiam dormientes, nonnihil ſemper motus muſculoſi exerceant.

426. Hinc ratio redditur multorum

morborum,

morborum, et remediorum, quibus ad iſtos morbos ſanandos utimur. Hinc intelligitur, cur in pleriſque morbis acutis corporis quies adeo neceſſaria ſit; cur in tot aliis, crebra exercitatio optimum remedium.

427. Poſtremo, ſanguinis curſus per pulmones abſolvi nequit ſine reſpiratione: cujus ratio ſuo loco reddenda eſt.

428. Motus ſanguinis prope cor velociſſimus, in minoribus et remotis ramis arteriarum, multo lentior evadit. Frictio omnigena huc confert, tenacitas ipſius ſanguinis, adhæſio ejus ad parietes vaſorum, pondus partium dimotarum, et non perfecte reſilientium: ſed, præ omnibus, lentior fit ſanguinis motus, propter auctam arteriæ capacitatem, prout in ramos diviſa fuerit (415.). Et profecto omnes aliæ retardationis cauſæ ad hanc redeunt, nimirum quæ totius retardationis menſura eſt, dummodo nulla uſquam obſtructio fuerit. Nam

quicquid

quicquid per alias retardationis cauſas velocitatis ſuæ amiſiſſet ſanguis, arteriarum contractiones reſtituere et compenſare potuiſſent.

429. Pari ratione ac in arteriis, ob hanc cauſam, lentius fluit, quo longius diſtat a corde ſanguis; ſic in venis, quo propius ad cor accedit, eo velocius movetur (415.). Sanguinis vero motus in venis, quam in arteriis, multo lentior eſt: nimirum, quæ omnes ſimul ſumptæ arteriis duplo vel triplo capaciores ſunt.

430. Denique, pondus ipſius ſanguinis impetum ejus nunc incitat, nunc retardat, ſecundum corporis, vel partis ejus cujuſvis, ſitum: quod profecto haud levis momenti eſt, tum ad inducendos, tum ad ſanandos morbos.

431. Arteriæ variis modis terminantur: vel reflexæ venæ fiunt, quæ omnes ſanguinis partes tam craſſas, quam tenues accipiunt:

piunt: vel in minores adhuc ramulos dividuntur, quam qui craſſiores particulas admittere poſſint, et ideo pellucidum tantum laticem vehant, ſuaſque demum venas ſodales habeant: vel in vaſa deſinunt exhalantia, ſecernentia, excernentia.

432. Exhalantia vaſa tenuem ſanguinis partem in omnia cava corporis organa fundunt: qua hæc, tum magna, veluti abdomen, thorax, caput, tum quoque parva, veluti cellulæ telæ reticulatæ ubique corporis, ſemper madent.

433. Excernentia autem vaſa tenuiſſimam ſanguinis partem, fere aquoſam, cum pauxillo olei animalis, et parte haud exigua *phlogiſti*, et aëris *mephitici*, a cute et pulmone exhalant. Secernentia demum vaſa cum arteriis continua, in certis corporis organis, non modo certas partes ſanguinis exhalant, a reliqua maſſa detractas, ſed has quoque mirum in modum mutant, et in aliam fere naturam convertunt. De his vero

vero poſtea locus erit dicendi, quum de ſecretione et excretione agendum erit.

434. Pars tenuior ſanguinis, quæ in varia cava corporis organa effunditur, aſſidue ex iis reſorbetur, et ad cor denuo reducitur, ope vaſorum reſorbentium, vel *lymphaticorum*, ut vocantur, quæ ex omni fere corporis parte naſcentia, prope magna vaſa quæ ſanguinem vehunt ſæpe repentia, tandem in receptaculum *chyli*, aut ductum *thoracicum*, aut demum venam ipſam *ſubclaviam*, deſinunt. Ad hoc genus vaſorum pertinent quæ vocantur *lactea*, ſcilicet quæ ab inteſtinis orientia, perque *meſenteriam* repentia, nutrimentum in ſanguinem vehunt.

435. Vaſa reſorbentia omnia, tum *lactea* tum quæ vocantur *lymphatica*, vel hiantia, vel pendula in cava unde oriuntur, humores ſuos hauriunt, ut videtur, vi quadam, qualis tubis capillaribus contingit:

 neque

neque enim vis ulla a tergo eſt qua impleantur, neque tali vi arte admota, a propriis cavis, veluti a thorace vel inteſtinis, impleri poſſunt. Juvat tamen motum lymphæ, vel *chyli* quem continent, vaſorum reſorbentium vis muſculoſa, et preſſura qualiſcunque ipſis acciderit. Nam nullus plerumque datur reditus lymphæ, propter innumeras quibus vaſa ipſa ſcatent valvas.

436. Hujuſmodi vaſa quoque innumeras *glandulas* conglobatas habent, quas ſubeunt, et revera formare videntur: adeunt tamen ſingulas earum ramuli quidam nervoſi, et vaſa ſanguinem vehentia; unde ſenſus et vis irritabilis, et ideo inflammatio aliquando. Hæ *glandulæ* in quibuſdam corporis partibus numeroſæ admodum ſunt: veluti in inguine, axilla, *meſenteria*.

437. Uſus earundem parum notus: dicuntur particulas quaſdam albidas fingere, tornare,

tornare, quales in veſiculis rubris ſanguinis reperiuntur. Sæpe obſtruuntur, et in ingentem molem tument, plerumque ab acri aliquo ad ipſas delato.

CAP.

C A P. XV.

De motus ſanguinis varietatibus et vitiis.

438. COR vaſaque omnia quæ ad ſanguinis motum conferunt, arteriæ, venæ, reſorbentia, majora, cum reliquo corpore comparata, obſervantur prima quam provecta ætate: in fœtu maxima, indies pro rata parte minuuntur, multaque eorum paullatim concluduntur. Hinc recens natus totus rubet, infans, puer, juvenis ſæpe, mollis, lævis, humidus, flaccidus, eximii coloris eſt; vir autem firmior, durior, coloris vultus fuſci, minus pulchri; ſenex rigidus, ſiccus, pallidus, macer.

439. Prima

439. Prima ætate, venæ multo quam arteriæ denſiores, firmiores, et validiores ſunt. Hæ vero, propter perpetuam quam patiuntur preſſuram, et vim quoque quam inter contrahendum exerunt, indies firmiores, duriores, et validiores evadunt, donec tandem vim venarum æquent vel ſuperent. Haud raro in ſenibus pars magnæ arteriæ in ſubſtantiam corneam, vel demum in verum os, convertitur.

440. Hinc prima ætate plus ſanguinis pro rata parte in arteriis, provecta autem plus in venis, continetur: res ſane haud levis momenti, ſcilicet quæ rationem quodammodo reddit corporis incrementi, ſtatus, et imminutionis. Porro, ſi plus juſto ſanguinis in corpore fuerit, quicquid mali ex eo oriatur, oportet prima ætate in arteriis, provecta autem in venis, ſe maxime manifeſtet. Hæc videtur eſſe ratio quorundam morborum qui certa vitæ tempora comitari ſolent.

441. Fœminæ

441. Fœminæ multorum, forte omnium animalium, habent arterias haud parum capaciores et laxiores, cum venis comparatas, venaſque ipſas multo minores, quam mares ejuſdem generis: quod imprimis notabile eſt in *aorta* deſcendente, ſi cum vena cava aſcendente, quæ eidem reſpondet, comparata fuerit: cujus rei conſilium haud obſcurum eſt, nempe, quo melius valeant ad fœtum alendum, quem geſtare debent. Par quoque videtur eſſe ratio, quod fœminæ ad plenitudinem corporis plus quam viri proclives ſint.—Huic quoque majori arteriarum capacitati et parvitati venarum eximius fœminarum vultus et cutis color tribuendus eſt, et elegantia brachiorum nullis venis, ut in maribus, lividorum.

442. Quin et ſanguis diverſis partibus varia copia datur; iiſdemque partibus alia proportione, alio vitæ tempore. A primis fundamentis corporis jactis, ingens copia ad caput mittitur, ſcilicet, quod primum formari et evolvi, ſuiſque muneribus aptari

debeat:

debeat: et profecto caput ante alias partes juſtam ſuam magnitudinem attingit. Auctus vero renixus, parteſque haud facile amplius dilatandæ, ſanguinem alio divertunt: tum reliquum corpus, pro rata parte, plus quam antea creſcit, et organa quædam, prius admodum imperfecta, et quaſi inutilia, demum perficiuntur et evolvuntur, ad propria munera idonea facta.

443. Effectus quoque mutati ſanguinis in infante curſus brevi poſt partum obſervantur: ſcilicet, quum nullus per umbilicum tranſit, et ideo plus per *iliacas* arterias ad artus inferiores mittitur: hi in fœtu parvi et tenues, creſcunt ſubito, ita ut ſæpe ante ſex menſes infantes non modo propriis pedibus firmi inſiſtere, ſed haud indecore ambulare, poſſint.

444. A Pulſu medici judicare ſolent de ſtatu circuitus ſanguinis: ille autem admodum varius eſt, tum quod ad ejus frequen-

tiam attinet, tum quod ad vim et æqualitatem ictuum et intervallorum.

445. Communis pulſuum frequentia erit, in homine adulto et ſano, circiter ſeptuaginta in horæ *minuto*. In fœtu forte duplo et amplius velocior. In infante primis vitæ menſibus vix infra centum et viginti; puero et adoleſcenti paullatim lentior fit: in ſene decrepito, aliquando ad quinquaginta et infra deſcendit.

446. Quin et multi, imprimis mobiliores, pulſus multo frequentiores; dum alii, florente etiam ætate, lentos admodum, habent. Fœminis quoque quam viris plerumque nonnihil frequentiores eſſe ſolent.

447. Frequentiores fiunt, cum in ſano tum quoque in morboſo corpore, propter multos ſtimulos eidem admotos. Excercitatio imprimis, reditu ſanguinis qui in venis fuit expedito, pulſus mirum in modum incitat. Irritationes quoque variæ,

qualès

quales *genus nervoſum* afficiunt, animi affectus, vel cogitatio vehemens, dolor, calor, ſtimulantia medicamenta, vinum, aromata, et ſimilia, eundem effectum præſtant. Acrimonia quoque ipſius ſanguinis creditur pulſum frequentiorem reddere.

448. Horis matutinis, quum primo expergiſcimur, pulſus rarus eſt, paullatim frequentior evaſurus, propter multa quibus objicimur irritamenta; poſt cibum, ex carnibus imprimis, aut acrem, aut conditum, intenditur; ſub veſperem, levis quaſi febricula accedit, cui requies et ſomnus remedio ſunt. Hæc in ſano homine vix obſervanda; in ægroto, febricitante, *hectico* præſertim, ſatis manifeſte ſe produnt.

449. Denique, ipſa debilitas pulſum ſæpe frequentiorem reddit; nimirum, quia tum ventriculus cordis non bene depletus, citius iterum diſtenditur, et ad contractionem denuo incitatur. Quapropter medico

nunquam licet de impetu ſanguinis judicare a frequentia pulſuum.

450. Poſtremo, in omnibus febribus, utcunque inter ſe diverſis, pulſus nimis frequentes obſervantur, partim forte ob debilitatem, partim ob humorum acrimoniam, partim denique ob ſanguinem a ſuperficie corporis repulſum, et in magnis vaſis accumulatum, eademque ſtimulantem; quamvis ſane multum hic ſubſit obſcuri, vel prorſus ignoti: nec facile quis dixerit quomodo *autocrateia* corporis hic agat; tantaque pulſuum frequentia referenda ſit, necne, ejus conatibus.

451. Pulſus raro nimis tardi obſervantur, niſi a minuta corporis mobilitate, veluti in ultimo ſenio, vel a cerebro compreſſo aut male ſe habente. Gravior vero cerebri compreſſio ingentem pulſuum frequentiam efficere ſolet, veluti in *hydrocephalo*, *apoplexia*, &c. Aliquando in convaleſcentibus a febribus diuturnis, pulſus præter ſolitum

litum tardus obſervatur. Res ſane haud magni momenti; cujus torpor aliquis videtur eſſe cauſa.

452. Pulſuum vero frequentia nihil mutata, ſinguli poſſunt eſſe vel pleni, magni, validi, fortes, duri; vel parvi, debiles, molles. Pulſus plenus, magnus, fortis, fit, quum ventriculus fortiter et plene ſe deplet, magnamque undam ſanguinis arteriis tradit, quæ has probe diſtendat, et ad validam contractionem incitet. Hujuſmodi pulſus contingit hominibus validis et ſanis, raro morboſus habendus. Quod ſi nimis fortis evadit, et pulpam digiti explorantis vehementer et acriter ferit, tum durus vocatur. Durities pulſus oritur a ſubita et vehemente ventriculi cordis et arteriarum contractione, quæ ramos remotiores, veluti carpi, nimis ſubito et acriter diſtendat, et ad contractiones pariter ſubitas et vehementes incitet. Denotat igitur pulſus durus nimiam cordis et arteriarum actionem.

453. Oritur

453. Oritur vero a variis cauſis: Imprimis, a nimia arteriarum tenſione, veluti a nimia plenitudine, qua hæ ad motum proniores fiunt, et ad vehementes motus ſuſcipiendos aptiores (318. 19. 20.); oritur quoque a nimia ſolidarum partium denſitate ſeu firmitate; hinc in regionibus et temporibus frigidis frequentior, et hominibus robuſtis et validis, et laboribus aſſuetis, familiaris (86. 89.); denique, a variis irritamentis oriri poteſt, vel totum *genus nervoſum*, vel tantum cor et arterias, afficientibus. Poſtremo, multas febres, et pleroſque morbos qui inflammationem habent, comitatur: ſive a generali ſtimulo corpori admoto, ſive ab irritatione partium quarundam, quæ paullatim ad totum corpus extenditur. Talis conditio circuitus, qualem pulſus hic indicat, ſæpe ſanguinis detractione eget, et fere ſemper ſanguinis jacturam bene fert.

454. Pulſus parvus, debilis, mollis, contrarias fere cauſas agnoſcit, contrariamque ſanguinis circuitus et *generis nervoſi* conditionem

tionem indicat; ſtimulantia ſæpe requirit, neque ſanguinis detractionem plerumque poſtulat, neque facile tolerat. Aliquando vero pulſus iſtiuſmodi obſervatur, quamvis gravis inflammatio urgeat, veluti ventriculi, aut inteſtinorum. In his et ſimilibus exemplis ad naturam mali, plus quam ad ſtatum pulſus, reſpicere oportet.

455. Pulſus intermittens vocatur, ſiquando poſt ſolitum intervallum ictus non renovatur, et ſpatium intercedit, ſæpe duplo vel triplo, vel nonnunquam quadruplo, ſolito longius.

456. Hujuſmodi pulſus quibuſdam animalibus fere naturalis et perpetuus eſt; nonnullis hominibus optima ſanitate fruentibus, familiaris; iiſdemque, donec febricitant, pulſus interdum æqualis fit, neque prius ſolvitur morbus, quam pulſus intermittens rediverit.

457. Nonnullis porro hominibus, quibus,

bus, dum ſani ſunt, pulſus æqualis eſt, ſi vel leviſſimo morbo detinentur, intermittens pulſus accedit. Alii, præſertim temperamenti mobilioris, veluti *hyſterici* aut *hypochondriaci*, vel qui a ventriculo laborant, a levi malo ventriculi, vel ab aliquo animi affectu, vel interdum a minore neque obſervata cauſa, pulſum intermittentem habent, quem ipſi ſcire ſolent, quamvis pulſus arteriarum non exploraverint, ſola anxietate quam profunde in pectore ſentiunt, quoties pulſus deficit.

458. Denique, in quibuſdam morbis pectoris, hydrope imprimis, et in omnibus morbis, præſertim febribus, prope finem, quum, viribus ægri jam exhauſtis, mors ipſam vitæ arcem pulſat, intermiſſio pulſus obſervatur: Signum tunc peſſimum, ſæpe lethi prænuncium.

459. Igitur videtur oriri, vel a vi *nervoſa* in cor, aliaque organa quæ circuitum promovent, minus æqualiter influente;

quod

quod parvi omnino momenti eſt; vel a vi *nervoſa* jam fracta et exhauſta, et corde vix amplius ad contractionem valente, neque ſe deplente, donec plus ſolito diſtentum fuit; vel denique a vitiis ipſius cordis partiumque vicinarum, vel a tumoribus aut aqua, et ſimilibus prementibus, et actionem ejus impedientibus; quod peſſimum, et vix non lethale erit.

460. Alias porro pulſuum varietates haud paucas medici deſcripſerunt, varioſque morborum eventus ex iis prædici crediderunt: quarum rerum fides ſit penes auctores. Nondum enim repetitis obſervationibus ſatis comprobatæ ſunt, in noſtris ſaltem regionibus, ut tuto iis fidendum ſit; neque profecto ratio earum hactenus reddita eſt, neque ſtatus ſanguinis circuitus, qui eas efficit, omnino cognitus eſt.

461. Motus ſanguinis poteſt eſſe vel nimis vehemens, vel nimis debilis, vel denique abnormis.

462. Motus ſanguinis nimis vehementis ratio facile redditur ex prædictis (447. 453.). Pulſus frequens, cæteris paribus, rapidiorem ejus motum efficit: nimirum, quo citius ventriculus cordis ſeſe deplet, eo velocius ſanguis in arterias projicitur; earumque actionem huic validiori ſtimulo reſpondere oportet. Quin et pulſus magnus et validus, cæteris paribus, motum ſanguinis intendit. Variæ igitur cauſæ utriuſque generis pulſus, vel ſingulæ, vel plures ſimul agentes, hoc vitium circuitus inducunt: exercitatio, calor, ſtimulantia, plenitudo, irritatio omnigena, dolor, animi affectus excitantes, febres.

463. Nimius vero ſanguinis impetus vaſa diſtendit, totum corpus excitat, calefacit, ſæpe debilitat: ſudorem auget, reliquas autem ſecretiones fere minuit, varias functiones tam animi quam corporis impedit atque perturbat: ſitim inducit, nutrimento obeſt, adipem conſumit, putredini favet. Ingens aliquando ſanguinis impetus, vaſa,

qua

qua debiliora ſunt, rumpit; unde effuſiones, ſanguinis fluxus, &c. Minime vero ſilentio prætereundum eſt, nimium ſanguinis motum, utcunque vitioſus appareat, inter præſtantiſſima auxilia eſſe, quibus natura utitur ad plurimos morbos ſanandos.

464. Langueſcit ſæpe ſanguinis motus, imprimis ob debilitatem, torporem, defectum irritationis, veluti exercitationis: ſicubi vel vires deficiunt, vel non, ut decet, excitantur, aut excitari poſſunt. Porro, motus humorum langueſcit, ſi obſtructio vel cauſa quævis fuerit, qualis iter eorum impediat, vel difficilius reddat.

465. Hoc modo, ab ipſo pondere ſanguinis, ſi quis diutius pedibus inſtiterit, humores tardius ab artubus inferioribus redibunt. Porro, vitium quodvis cordis et arteriarum, amplificatio, conſtrictio, converſio in os, motum ſanguinis non impedire non poteſt. Quin et obſtructio quælibet,

libet, venas afficiens, motum ſanguinis tardiorem reddit; vel denique, reſpiratio impedita, qua minus facile, per pulmones, ad ſiniſtrum cordis latus, iter ſanguini conceditur.

466. Cæterum, quicquid cauſa fuerit quod ſanguis languidius moveatur, malum in venas maxime incumbit; nimirum, quia in his ſanguinis motus ſemper tardior eſt (429.). Hinc varices venarum, et congeſtiones ſanguinis, præſertim in iis partibus, quarum venæ valvis carent, et in quibus motus muſculorum ſanguinis curſum juvare nequit.

467. Par quoque ratio eſt, cur ab impedito aut languido ſanguinis motu Hydrops ſæpe oriatur; ſcilicet, aucto in venis renixu, ſanguis ægrius ex arteriis in eas recipitur, et plus humoris tenuis in vaſa exhalantia (432.) impellitur, et ex iis deponitur, haud adeo facile per vaſa reſorbentia hauriendum.

468. Hæc vero, et reliqua haud pauca, quæ a languido humorum motu profluunt, mala, eo lentius et difficilius ſanantur, quod omnes ſimul naturæ vires deficiunt. Quæ vero a nimio humorum impetu proveniunt, iis aut mors cita, aut victoria læta, brevi finem imponit.

469. Quin et vitium circuitus ſæpiſſime accidit, ſicubi ſanguinis, qui certa copia ad ſingulas partes deferri debet, plus juſto ad quaſdam defertur, et majore quam decet impetu: unde defectus in aliis partibus, quæ ſuo penu defraudantur.

470. Talis diſtributio abnormis humoris vitalis oritur ſæpe a ſtimulo, vel parti cuilibet admoto, vel aliis forte remotis; vel cerebrum, vel demum animum primo afficiente, qui tamen, ſecundum conſenſus leges (352. 360.), certam et definitam ſanguinis diſtributionem efficit.

471. Oritur quoque haud raro a *ſpaſmo* aliis

aliis partibus inducto; ſcilicet, qui ſanguinem a ſolitis viis pulſum in novas dirigat.

472. Prout major minorve fuerit hujuſmodi diſtributio abnormis, eo plura et graviora, vel pauciora et leviora mala ex ea proveniunt: calor, tumor, rubor, inflammatio, lacerationes vaſorum, ſanguinis profluvia, effuſiones, et telæ reticulatæ partiumque vicinarum ſolutio, deſtructio, corruptio, ſuppuratio.

473. Hoc quoque, ut primo intuitu videtur, vitio, natura ſæpe neque fruſtra utitur, et in optimum remedium vertit. Neque medici dedignati ſunt ejus veſtigia premere; et ſanguinis diſtributionem in variis morbis, quantum potuerint, mutare atque dirigere; neque feciſſe pœnituit. Scilicet, jam probe experti ſunt mutatam ſanguinis diſtributionem ſæpe præſtantiſſimum eſſe auxilium, tum ad ſanandos morbos,

morbos, tum ad levanda eorum indicia quæ maxime urgent.

474. Poſtremo, ſuperſunt adhuc vitia quædam motus ipſius cordis, neque adeo levia aut ſimplicia, ut medicorum attentionem non mereantur: palpitatio nimirum et *ſyncope*.

475. Palpitatio vocatur actio cordis vehemens, abnormis, qualis plerumque, et ab ipſo ægro non ſine gravi anxietate in pectore ſentitur, et ab adſtantibus, ſi manum pectori admoverint; quin et ſpectari quodammodo poteſt, tanta ſcilicet vi coſtæ feriuntur, ut totum pectus moveatur. Dum palpitat cor, pulſus arteriarum plerumque debiles, inæquales, et intermittentes obſervantur.

476. Malum natura *ſpaſmus* a variis cauſis inducitur, tum quæ totum *genus nervoſum* afficiunt, tum quæ ſolum cor. Vitia omnigena organi ipſius, ejuſque valvarum

rum vaſorumque, conſtrictio, amplificatio, converſio in os, polypus, liberam cordis actionem et exinanitionem impediendo, ad inſolitam et vehementem contractionem incitabunt. Sanguinis quoque nimia abundantia, vel nimius impetus; veluti a curſu, &c. eundem effectum præſtare poteſt.

477. Quin et cor, inſignis mobilitatis organum, a ſtatu *generis nervoſi* vehementer affecti, et præter naturam mobilis, palpitabit. Hinc ſæpe ab animi affectu palpitatio: hinc malum *hyſtericis* familiare.

478. Sæpe quoque oritur a ventriculo male ſe habente, vermibus, ſaburra cibi crudi aut corrupti, aëre per concoctionem minus ſanam copioſe extricato, variiſque acribus, ſtimulato, diſtento, gravato.

479. Podagram repulſam, aut male prodeuntem, ſæpe comitatur. Aliquando a debilitate oritur, qualiſcunque ejus cauſa fuerit; ſæpe etiam ab omni ſpirandi difficultate.

cultate. Variæ quoque palpitationis cauſæ ſimul conjungi poſſunt, et aliæ alias producere.

480. Hinc patet, cur malum ſæpe immedicabile, ſerius ocyus lethale evaſurum; cur ſæpe leve et fugax; ſæpe per intervalla rediens, ſæpe omni irritatione et exercitatione accedens et ingraveſcens, aliquando vero ſtimulantibus remediis, et exercitatione, leniendum aut ſummovendum.

481. *Syncope*, ſeu animi defectio, (cui varia nomina, prout gravius vel levius fuerit malum, medici impoſuerunt), vocatur, ſi quando actio cordis, et arteriarum ſimul cum ea, ſubito et multum deficit; unde vires animales, ſenſus, motuſque voluntarius, ſtatim collabuntur.

482. Omnes fere cauſæ palpitationis *ſyncopen* quoque aliquando inducere poſſunt; ſcilicet, quicquid motum cordis turbare et

convellere queat, eundem debilitare vel ſuſpendere poteſt.

483. Fabrica igitur ipſius cordis vitiata, graves animi affectus, tum deprimentes, tum qui ſubito et vehementer incitant, varia *generis nervoſi* vitia, quidam morbi ventriculi, debilitas omnigena, omnis exinanitio, ſanguinis imprimis jactura, exceſſus laboris, ejuſque non intermiſſi, diuturna vigilia, calor, dolor, multa venena, &c. hominem animo linqui faciunt.

484. Quicquid ſanguinis motum per vaſa cerebri debiliorem reddit, *ſyncopen* inducere, quicquid eundem expedit, hominem vel jam deficientem reficere poteſt.

485. Hinc ratio in promptu eſt, cur ſolus corporis ſitus *ſyncopen* ſæpe vel inducat, vel impediat, vel jam inductam depellat.

486. Patet quoque, malum aliquando peſſimi ominis eſſe, neque ipſum ſuo periculo

riculo carere; nimirum quod ſæpe morti continuatum eſt; aliquando vero leviſſimum eſſe, ſponte diſceſſurum, neque medici auxilium requirere. Nonnunquam, denique, a ſollerte medico, Naturæ ipſius imitatore atque æmulo, haud abſurde optari, et arte induci, ut ægrum a vehemente dolore, aut immani ſanguinis impetu vel profluvio vix aliter temperando, incolumem præſtet.

CAP. XVI.

De ſanguinis natura; et varietatibus, et vitiis.

487. MUltum abeſt, ut ſanguis ipſe, cujus motus et diſtributio ad vitam adeo neceſſaria ſunt, humor ſit ſimplex, ſemperque idem. Varias partes, variæque forte utilitatis, continet, et ipſe ſuis varietatibus et vitiis obnoxius eſt.

488. E venis miſſus, inque idoneum vas receptus, ſuam naturam et compoſitionem aliquatenus manifeſte prodit, dummodo quas ſponte ſubit mutationes attente ſpectentur.

489. Tenuem vaporem primo exhalat, fere

fere aquoſum, leviſſime olidum, ſed parca admodum quantitate: quiete, frigore, admiſſo aëre, brevi cogitur in maſſam profunde rubram, tremulam, molliſſimam: paullo poſt, ex ejus ſuperficie, citius ſi ſecta fuerit maſſa, guttulæ quædam humoris tenuis, ſubflavi, pellucidi, exiliunt, quæ plures prodeuntes coëunt tandem, partemque craſſiorem circundant, et a vaſis parietibus ſeparant.

490. Pars craſſior, quæ ſola rubet, accuratius explorata, ulteriorem oſtendit compoſitionem: multum continet partis tenuioris, quæ vocatur ſerum: probe elota, ruborem ſuum amittit, ſuperſtite parte glutinoſa, tenace, albida; hæc pars variis gaudet nominibus, fibra ſanguinis, lympha *coagulabili*, glutine.

491. Continet præterea craſſamentum innumeras particulas rubras, vulgo globulos dictas, quæ colorem impertiunt univerſo ſanguini. Hæ, ſi ope *microſcopii* explorantur,

rantur, ſingulæ pulcherrimam oſtendunt fabricam, quæ tamen haud parum differt in diverſis animalibus.

492. In homine, et pleriſque aliis animalibus, rotundæ ſunt, et planæ inſtar nummi. Exterior pars, quæ ſola rubet, mantica ſeu veſicula eſt, quæ partem centralem, globulum ut videtur ſolidum, continet, multo ſe minorem.

493. Tenuis pars ſanguinis, quæ vocatur ſerum, idoneo calore admoto, coit quoque in maſſam albidam, tenacem, lymphæ *coagulabili*, quæ ſponte coit, ſatis ſimilem; unde tenuiſſimus iterum latex, *ſeroſitas* dictus, exprimi poteſt.

494. Continet quoque ſanguis, præter aquam, multum ſalem, qualis in urina reperitur. Quin et princeps qui ſanguini ineſt ſal, peculiaris naturæ eſt, a communibus ſalibus, quos plantæ et foſſilia corpora dant, haud parum diverſus. Pro parte

ſua

ſua *alcalina*, *alcali* volatile, pro acida, acidum *phoſphori*, habet.

495. Totus ſanguis, qualis e vena fluit, nedum coactus, calore coibit multo minore quam qui ad ſerum cogendum ſufficiat; multo vero majore quam vivo homini unquam contingit.

496. Particulæ rubræ, dum in ſero, vel ſimili quovis humore, natant, qui ſalis aliquid in ſe ſolutum continet, propriam figuram bene conſervant. Sed pura aqua dilutæ, brevi tument, veſicula exterior diſtenditur in formam globi, et rumpitur tandem, et ſolvitur, et particula centralis ex ea elabitur. Hic igitur videtur eſſe unus neque forte minimus uſus ſeri ſaliumque quos continet, totam maſſam ſanguinis diluere, et mobilem reddere, particulaſque rubras integras, et qua decet figura, conſervare.

497. Origo, et finis, et uſus particularum rubrarum pariter incerta atque obſcura,

ra. Sunt qui opinantur, particulas centrales in glandulis conglobatis vaſorum reſorbentium, et prima ætate in *thymo* formari, in ſanguinem reſorberi, ad varia corporis organa deferri, et a ſplene parte exteriore rubra indui, et per ejus vaſa reſorbentia ad cor demum reduci.

498. Non eſt dubitandum, quin particulæ tanta cura fabricatæ, inſigni in corpore uſui inſerviant, quamvis hic parum hactenus cognitus ſit. Creditæ ſunt ad calorem animalem gignendum quodammodo conferre; ſed haud ſatis valida ratione. Vaſa majora implent atque diſtendunt, neque minora intrant, neque facile e corpore elabuntur. Ad nutrimentum corporis quodammodo prodeſſe videntur, in valido et bene paſto animale quam plurimæ, in famelico et exhauſto pauciſſimæ repertæ.

499. Gluten quoque vaſa probe diſtendit et implet, et ne humor vitalis effluat impedit: tenuis enim humor, inſtar aquæ,

ad vitæ munera non ſuffeciſſet, quippe quem vaſa innumeris oſtiis patula non potuiſſent continere. Ad nutrimentum imprimis conferre videtur; quoniam gluten ipſum multum nutrit, et omnia alimenta, per duplicem in corpore concoctionem, in gluten prius vertuntur, quam ad alendum corpus, et partium ſolidarum jacturam reparandam, impendantur.

500. Univerſæ maſſæ uſus varii et maximi momenti ſunt. *Genus nervoſum* imprimis excitat, probe diſtributa; calorem animalem gignit, eundemque per totum corpus diffundit; quin et ſanguis penus eſt, unde varii humores, variis muniis apti, derivantur vel ſecernuntur.

501. Sanguinis partes jam deſcriptæ raro deſunt; raro aliæ in ſanguine reperiuntur. In quibuſdam vero exemplis, aut nullum fuit gluten, aut tam parum tamque corruptum, ut ſanguis e venis miſſus non coiret, et particulæ rubræ, inſtar arenæ,

fundum vaſis peterent. Res peſſimi ominis.

502. Serum aliquando album, inſtar lactis, obſervatur, quod ab adipe reſumpto, neque iterum in gluten redacto, oriri videtur. Sæpe etiam præter naturam flavum obſervatur ſerum, propter bilem in ſanguinem redeuntem.

503. Sæpe alia minus ſolita ratione cogitur ſanguis, et craſſamentum obducitur cruſta alba, tenace, inſtar corii. Hæc cruſta nihil eſt præter purum gluten tardius ſolito coactum, quo fit ut particulæ rubræ colorantes quodammodo ſubſidant.

504. Nullum, ut diu creditum eſt, ſanguinis lentorem, denſitatem, ſpiſſitatem, tenacitatem, indicat, ſed potius tenuitatem, ſaltem minorem ad coagulationem proclivitatem. Oritur plerumque a vehementiore ſanguinis intra corpus agitatione, ſeu conquaſſatione; hinc multas febres, et inflammationes

flammationes fere omnes, et aliquando ſanguinis profluvia, et febres quas eruptio ſuper cutem comitatur, interdum corporis plenitudinem, aut dolorem, multaſque irritationes, comitatur. Neque ſemper morboſa habenda eſt talis cruſta, quippe quæ ſaniſſimis aliquando contingat; veluti fœminis, donec uterum gerunt, a primis etiam menſibus; et viris quibuſdam validis, laborioſis, laute viventibus, et omnibus ſane hominibus, frequentius tempore hiemale et verno, quo robur ſolidarum partium et actio vaſorum quæ ſanguinem vehunt, maxima eſt (462.). Quin et a leviſſimis cauſis, dum fluit ſanguis, vel poſtquam in pateram receptus eſt, veluti ipſius forma, induci aut impediri poteſt: ita ut ſæpe in altera patera nulla, in altera denſiſſima et tenaciſſima cruſta obſervetur.

505. Hinc ratio redditur cur ſæpe, dum talis cruſta obſervatur, ſanguinem mittere conveniat, ejuſque jacturam corpus bene ferre ſoleat: patet quoque quantus eorum

error fuit, et periculi quam plenus, qui auctores erant ſanguinem iterum iterumque mittendi, donec nulla amplius cruſta ſuper eum appareret; ſcilicet quam morboſam ſanguinis partem credebant. Utiliſſimum profecto medico ſignum eſt, quamvis multum abeſt, ut ad illud ſolum reſpicere debeat.

506. Idem gluten ſanguinis, nonnunquam dum vivit homo, ſæpius vero poſt mortem, imprimis ſi vitium aliquod organi, amplificatio, obſtructio, &c. adfuerit, in magnis vaſis prope cor, aut in ipſius cordis ſacculis, coit in maſſam tenacem, quæ vocatur Polypus. Similes maſſæ quoque haud raro in utero formantur, et Molæ vocantur.

507. Quantitas univerſæ maſſæ, et ſingularum partium ſanguinis, haud facile ad menſuram reducitur. Multum variare poteſt, ſalva adhuc ſanitate; quod, ſi vel nimium ſanguinis vel nimis parum in corpore

pore fuerit, vel aliena ejus partium proportio facta fuerit, vitium demum erit non leve, et ſæpe multorum et gravium morborum cauſa.

508. Nimia ſanguinis copia colligitur uſu multi cibi, validi, pinguis, ex carnibus præſertim, et potus validi, (modo concoctio bona ſit), et vitæ genere otioſo et ſedentario, et multo ſomno, præſertim in iis qui prius multum ſeſe exercere ſolebant; exinanitionibus quibuſvis ſolitis cohibitis; conſuetudine exinanitionum, qualeſcunque fuerint, nimirum quæ vim vitalem minuant, et excretiones languere faciant; præ omnibus, exhalatione per cutem vel ſudore, aut ſuppreſſis, aut paullatim deficientibus. Homines corporis conſtitutionem laxi et debiles, præ aliis, huic vitio ſunt obnoxii.

509. Multa mala a nimia plenitudine oriuntur. Homo nonnunquam fere opprimitur, hebes, languidus, debilis fit, neque ipſa quæ ſanguinem movent organa ad

tantum onus impellendum valent. Pulſus languet, et aliquando *ſyncope*, et vertigo, et palpitatio obſervantur. Sæpius vero vaſa nimis diſtenta, ad motus præter ſolitum vehementes et abnormes proclivia fiunt.

510. Hinc proclivitas ad febres, inflammationes, inæqualem ſanguinis diſtributionem, inſolitas ejuſdem congeſtiones, vaſorum lacerationes, et ſanguinis profluvia. Porro, ob arctum inter vaſa ſanguinem vehentia et *genus nervoſum* nexum, mobilitas nimia, et diſpoſitio ad *ſpaſmos*, et alios ejuſdem generis morbos, a plenitudine oriuntur.

511. Hinc intelligitur cur aliquando pulſus obſcurus, aliquando validus vel durus, plenitudinem comitetur; cur ipſa tot morborum cauſa et pars; cur ſæpe proſperæ valetudinis effectus; qua ratione optime adimatur; vel novis inſtitutis exinanitionibus, vel antiquis et ſuppreſſis reſtitutis, vel diæta tenui et parca, et valida et crebra corporis exercitatione.

512. Alias

512. Alias quoque haud paucas plenitudinis ſpecies, ab hac vera et abſoluta diverſas, medici crediderunt ſe perſpexiſſe, de quibus multum quamvis ſæpe nimia ſubtilitate ratiocinati ſunt.

513. Plenitudo ad ſpatium vocatur, ſiquando, copia ſanguinis ejuſque mole nihil præter ſolitum auctis, vaſa quæ eum continent, conſtringuntur, coarctantur, ita ut ſolitam ſanguinis copiam et molem ægre, nec ſine incommodo, contineant: veluti vaſis extremis et minutis multum conſtrictis, ingruente febre, aut ſubito terrore, aut magno frigore: vel demum vaſis ipſis, veluti in ſenibus, concreſcentibus, eorumque nonnullis imperviis factis; vel denique, ipſo corpore, amputato membro, mutilato.

514. Plenitudo alia, ſpuria, ad molem dicta, accidere dicitur, ſicubi ſanguis ipſe, quantitate non auctus, expanditur, mole augetur, vaſaque continentia non ſecus ac

vera

vera plenitudo diſtendit. Ingens calor, vel externus, vel a febre, aut exercitatione, aut ſtimulantibus, hoc mali genus induxiſſe fertur, ſanguine nimirum pro rata parte plus rarefacto, quam vaſa relaxata eſſent. Quin et inſolita, præſertim ſubita, aëris levitas, qualis a magna tempeſtatis mutatione accidit, vel hominibus contingit qui altos montes aſcendunt, ſanguinem rarefacere, expanſo quem habet aëre, creditur. Annon aliquando de his rebus nonnihil hallucinati ſunt *Iatro-mathematici*, molem ſanguinis credentes augeri, quum auctus ejus impetus (447. 453. 462.), propter calorem, exercitationem vehementem, aliaque ſtimulantia, potius in vitio eſſet?

515. Plenitudo ad vires vocatur, talis ſanguinis abundantia, qualis vires moventes opprimat (509.). Ingens plenitudo hujuſmodi incommodum ſemper efficit, et igitur ad vires dici poteſt. Frequenter tamen obſervatur iſtiuſmodi vitium, vel ab exiguo ſanguinis exceſſu, qualem validus homo

mo impune tuliſſet, ſi vires ægri a quacunque cauſa multum fractæ fuerint.

516. Facile patebit varia plenitudinis genera eidem homini ſimul contingere poſſe, gravioraque mala a tali conjunctione ſæpe eſſe profluxura.

517. Inopia ſanguinis multum quoque nocet; hominem debilitat, ad omnia vitæ munera impotentem reddit, motum ſanguinis languere facit, *ſyncopen*, convulſiones, et mortem tandem inducit: ſi levior fuerit defectus et diuturnior, corpus marceſcit, ob defectum nutrimenti, et functiones ipſius variis modis vitiantur.

518. Talis inopia oritur a longa inedia, cibo pravo, parum nutriente, vel boni cibi prava concoctione, aut impedito nutrimenti ex eo parati in ſanguinem itinere; aut febribus, aliiſque morbis qui corpus exhauriunt et nutrimentum impediunt; vel demum a variis exinanitionibus, ſanguinis

præſertim, imprimis ſi hæ ſubitæ fuerint: lentis enim exinanitionibus vaſa mirum in modum ſe accommodant: præterea, ſi lente depletur corpus, excretiones minuuntur, propter vis vitalis defectum, ita ut retentione inſolita, inſolitum diſpendium pro parte ſaltem facile compenſetur. Quod ſi ſubita et magna fuerit exinanitio, vel brevi lethalis eſſe poteſt, vel hominem ita frangere, ut nunquam plene convaleſcat.

519. Inopia ſanguinis magna aut diuturna qualitates ejus humoris vix poteſt non vitiare. Nimirum pars tenuior facile et cito reparatur; pars vero craſſa, gluten, et particulæ rubræ, haud ita ſubito. Hinc ſanguis, tenuis, pallidus, vix rubens, neque bene concreſcens, neque corpus bene nutriens.

520. Fit porro nimis tenuis ſanguis, multo potu, præſertim aquoſo, cibo tenui, et parum nutriente, prava concoctione in ventriculo vel forte in pulmonibus; ipſiſ-

que

que organis quæ partes craſſiores ſingunt male ſe habentibus; ſuppreſſis excretionibus ſolitis tenuibus, ſudore ſcilicet et urina, veluti a frigore, aut vitio organorum, et demum a putrida univerſi corporis, et humorum præſertim, corruptione: ſed tum alia plerumque ſanguinis vitia concurrunt.

521. Sanguis nimis tenuis vel aquoſus, facit vultum pallidum, corpus debile, languidum, torpidum, partes ſolidas laxas, flaccidas, ob defectum nutrimenti, et nimiam humidæ materiæ in compage quantitatem (80. 86.); effuſiones aquoſas hydropicas in omni corporis parte inducit, aucta nimirum exhalatione humoris tenuis, qui omnia cava corporis organa irrorat, partim ob ſanguinem ipſum nimis ſolutum, et facilius et copioſius juſto elabentem, partim ob vaſa præter ſolitum relaxata, neque ut decet renitentia: quin et tantum abeſt ut venæ reſorbentes in hoc ſtatu plus quam ſolent illius exhalati humoris hauriant, ut hæ quoque, generalis

debilitatis participes, vix ad ſolita munera valeant.

522. Verum enimvero, natura ipſa a tot tantiſque malis ſimpliciſſimo plerumque modo præcavit; neque adeo facile, ut multi crediderunt, ſanguis nimis tenuis fit; neque ſi ita factus fuerit, deeſt idoneum remedium. Nam ſtatim fere, ſi corpus alioquin ſanum eſt, excretiones tenuiores multum augentur, et tota ſanguinis maſſa ſæpe brevi tempore ad juſtam ſpiſſitatem denuo reducitur.

523. Aliud et huic oppoſitum ſanguinis vitium, nimia ſcilicet ſpiſſitas, qualem medici ſæpe finxerunt, rariſſimis ſi ullis in exemplis obſervatum eſt. Tale vitium a cibo ſpiſſo, ſicco, tenace, glutinoſo, vel a defectu potus, vel ab exceſſu excretionum tenuium, puta a calore, exercitatione, &c. oriri aſſeruerunt. Haud facile tamen oſtenduntur exempla talis vitii, vel morborum compoſitorum, qui ex eo deriventur.

tur. Quorundam profecto, febrium imprimis, et inflammationum, quos huc referre placuit, alia plane ratio eſt.

524. Hæc ut videtur corpori lex data eſt: quamprimum ſanguis ad juſtam ſpiſſitatem, vel quam minimum ultra, redactus fuerit, excretiones tenues vel ſupprimuntur vel minuuntur, et corpus ſimul plus humoris ab aëre trahit; ſitis quoque oritur, et quantum opus fuerit ad ſanguinem diluendum bibitur. Quod ſi ipſa aqua deficit, neque miſeri, importuniſſimæ ſiti quæ eos ad bibendum urget, indulgere poſſunt, tum demum, tantum abeſt ut ſanguis ſpiſſetur, quod, orta vel aucta putredine, multum ſolvatur, et acer tenuiſque fiat, ægre ſuis vaſis continendus.

525. De acrimonia humorum multum ſcripſerunt medici, et ſuper hoc tenue et lubricum fundamentum, ingentem molem ædificare conati ſunt.

526. Sanguis in ſaniſſimo homine aliquantulum acer, a variis cauſis nonnihil acrior fieri poteſt, et varia neque levia mala facere: docet incitata cordis, aut arteriarum, aut organorum ſecernentium, actio, ab acribus ingeſtis: docent humores ſecreti præter ſolitum acres, et vaſa aliquando multum ſtimulata, nonnunquam plane eroſa.

527. Plurima revera acria in corpus quotidie ingeruntur: hæc autem in ventriculo et inteſtinis vel corriguntur, concoquuntur, permutantur, priuſquam in ſanguinem veniunt; vel ſaltem plurima aqua diluta, vel glutine, oleo, *phlogiſto*, obtuſa, multum ſuæ acritudinis deponunt, et aſſidue e corpore tanquam noxia excernuntur.

528. Hoc modo ingens copia ſalis acidi, *alcalini*, medii, veluti communis, per corpus tranſire poteſt, valetudine parum vel nihil affecta. Quod ſi nimia quantitas ejus fuerit, neque hæc probe diluta, neque excreta, tum demum nocebit.

529. Quin

529. Quin et dum vivit homo putreſcit uſque, multumque ſalem ſui generis, quem animalem (494.) diximus, gignit ſive evolvit: ſcilicet in hunc ſalem magna pars omnium quos ingerimus vertitur, et cum urina e corpore exit. Iſta vero ad putridam conditionem proclivitas, ſi nimia fuerit, nimium quoque hujus ſalis dabit, præſertim ſi multum ſalis cum cibo aſſumptum fuerit, et parum aquæ, vel alius potus, in promptu fuerit, qui ſalem dilueret primo, et tandem e corpore elueret. Quod mali genus ſocii navales ſatis ſuperque experiri ſolent, quum plures menſes ſolo commeatu nautico vivendum eſt.

530. Huic autem corruptioni corporis (529.) quæ ſponte ſupervenit natura idoneum remedium ſuggerit; cibum nempe recentem, ex frugibus imprimis comparatum, aceſcentem, et aëre *mephitico* plenum, quem corpori impertiat.

531. Hujuſmodi vero cibus ſi deficit, corpus

pus citius putreſcit, et inſignis humorum acrimonia et tenuitas gignuntur, præſertim ſi aqua deeſt, aut excretiones, quæ putrida e corpore vehunt, languent, veluti a frigore, ignavia, torpore, deprimentibus animi affectibus, morbiſque qui corporis vires frangunt, et demum ſi magnus calor adfuerit, qui tali corruptioni ſemper favet.

532. Porro, humores velocius aliquando putreſcunt, a putrido ut videtur fermento in corpus recepto, veluti in febribus quibuſdam contagio ortis, juvante imprimis calore, victu ex carnibus, ſalibus quibuſdam, debilitate, immunditia.

533. Denique, pars ſingularis corporis a variis cauſis ſæpe putreſcit, veluti ab inflammatione, gangræna, algore; et totum corpus nonnunquam inficit: quamvis plerumque lethalis evadat morbus, priuſquam totum corpus in putredinem rapiat.

534. Quandoque autem maſſa ſanguinis putreſcit

putreſcit multum, non modo acris fit, ſed ſolvitur quoque, ægre cogitur, et tenue et rarum craſſamentum oſtendit: quin et ipſæ particulæ rubræ dilabuntur et franguntur. Sanguis vero ſic ſolutus et acer, tum propter ſalem evolutum, tum propter gluten ſuum rancidum et putridum, vaſa ſua ſtimulat, eroditque, et ex iis elabitur; et maculas primo rubras, poſtea liveſcentes vel nigreſcentes, tumores, ulcera vix ſanabilia niſi tempeſtive putredini occurratur, ſanguinis profluvia ab omni corporis parte vix compeſcenda, et fœtorem inſignem et intolerabilem halitus et omnium excretionum facit; et laxitatem ſolidarum partium, ſummamque debilitatem, (quia *generi nervoſo* veneno eſt), et mortem tandem, talis corruptio inducit.

535. Acrimonia acida nunquam ſanguini humano contingit, neque humorum ulli quum primum ex eo ſecernitur, quamvis profecto unus ex iis jam ſecretus, lac ſcilicet, ſponte et brevi aceſcat.

536. Neque ſane videtur ſanguis unquam *alcalina* acrimonia infici. Putredo revera ad hanc vergit, et in hanc tandem deſinit, vix autem durante vita, quamvis profecto urina nonnunquam parum diſtet, etiam recens, ab *alcalina* natura.

537. Variæ forte acrimoniæ ſanguini ineſſe poſſunt, veluti a nimio uſu multorum acrium, puta aromatum, aut potus meracioris; ſed de his nihil certi notum eſt.

538. Variæ tamen exiſtunt acrimoniæ morboſæ; quæ corpus ſæpe inficiunt, et gravibus morbis corrumpunt, *variolæ*, *morbillorum*, carcinomatis, *luis venereæ*, quarum natura, et origo, et modus quo adeo nocent parum intellecta, effectus vero ſatis ſuperque noti ſunt.

539. A pleriſque vero acrimoniis natura præcavit haud minore cura quam a nimia ſpiſſitate ſanguinis: nonnullis antidoto dato,

to, vel excitata ſiti, ut probe diluantur bibendo, vel auctis excretionibus ut ejiciantur, vel denique variis excitatis motibus et actionibus, quibus domitæ et permutatæ, vel innocuæ fiant, vel novis et inſolitis viis et excretionibus e corpore expellantur.

C A P. XVII.

De reſpiratione, ejuſque uſibus, et varietatibus, et vitiis, voce, loquela, nixu, ſuſpirio, oſcitatione, riſu, fletu, ſingultu, dyſpnœa, tuſſi, ſternutatione.

540. SUpereſt et alia actio, reſpiratio nempe, quæ jure vitalis habetur; quoniam in homine, et animalibus quæ ſimili corporis ſtructura gaudent, ad vitam adeo neceſſaria eſt, ut ne quidem per breviſſimum temporis ſpatium ſine maximo incommodo aut inſtante periculo ſuſpendi poſſit (5.).

541. In fœtu nulla eſt; ſtatim a partu incipit, duplice motu conſtat, inſpiratione nimirum et expiratione, quarum altera aër in

in pulmonem recipitur, altera ex eo viciſſim expellitur.

542. Medicorum obſervationibus ſatis conſtat, pulmonem proxime ſub *pleura* coſtarum jacere, nullo ſcilicet interpoſito aëre, ſicut olim opinio fuit: ampliato igitur thorace, oportet vel vacuum inter *pleuram* pulmonemque fiat, vel hic quoque ſic diſtendatur, ut cavum thoracis iterum accurate impleat.

543. Ne vacuum fiat, vetat reſiliendi vis et aucta igitur moles aëris qui pulmoni ineſt, et pondus aëris externi per aſperam arteriam prementis, liberumque cum aëre qui in pulmone eſt commeatum habentis.

544. Duplex vero machinatio eſt, qua cavum thoracis ampliare poſſumus; aut ſepto tranſverſo ſe contrahente, deſcendente, centrum ſuum deorſum trahente, et a concavo verſus abdomen in planum fere verſo; aut muſculis qui inter coſtas jacent

jacent ſe contrahentibus coſtaſque elevantibus: hæ autem, propter obliquum quem cum ſpina dorſi habent ſitum, elevari nequeunt, quin ſimul protrudantur ipſæ, et *ſternum* quoque protrudant, et latera pectoris oppoſita a ſe invicem recedant.

545. His itaque viribus, quibus vel ſingulis, vel omnibus ſimul junctis, uti ſolemus, prout res poſtulaverit, thorax quoquoverſum ampliatur, et longior, et latior, et profundior fit.

546. In validiſſima vero aut difficili inſpiratione, alii quoque muſculi conſpirant, quotquot ſcilicet coſtas ſuperiores vel elevare poſſint, vel firmare, ut inferiores validius et certius ad eas trahantur.

547. Thorax ſic dilatatus ad priſtinam amplitudinem reducitur, relaxatis imprimis omnibus muſculis inſpirationis, ita ut propria partium dimotarum vis reſiliendi haud parum ad hunc effectum conducat.

Coſtæ,

Coſtæ, ope cartilaginum, et fortium ligamentorum, cum *ſterno* et dorſo junctæ, ſtatim fere ad primum ſitum hoc modo redeunt. *Mediaſtinum* quoque creditur centrum ſepti tranſverſi ſurſum trahere; muſculi vero abdominis, per inſpirationem diſtenti, non modo reſilientes, ſed vi quoque vitali contracti, ſeptum tranſverſum ſurſum premunt, et coſtas deorſum trahunt: hoc modo aër iterum e pulmone expellitur, juvante ſimul contractione fibrarum muſculoſarum, quibus *bronchia* inſtruuntur.

548. In valida autem expiratione alii quoque muſculi adjuvant; nimirum qui coſtas deprimere poſſunt; aut demum ipſi muſculi abdominis, qui voluntati parentes, inſigni vi contrahi poſſunt.

549. His igitur alternis viribus reſpiratio abſolvitur. Quantum vero aëris ſingulis inſpirationibus in pulmonem trahatur, ad certam menſuram difficillime reducitur: ſed non deſunt experimenta quæ oſtendant,

dant, plus quam quindecem pollices cubicos, per mediocrem, quadraginta vero et amplius, per validam reſpirationem, recipi vel expelli.

655. Medium fere locum tenet reſpiratio inter actiones quæ a voluntate pendent, et eas quæ inſcio aut invito homine perficiuntur. Quatenus ad vitam neceſſaria ſit, probe curavit natura ut ſemper exerceatur; quatenus vero plurimis et admodum diverſis neque perpetuis vivi corporis muneribus inſerviat, eandem voluntati atque arbitrio noſtro quodammodo permiſit. Muſculi omnes, ut videtur, reſpirationis, voluntatis imperio ſubjiciuntur; ſuggerit autem natura idoneum atque perpetuum ſtimulum qui eos, etiam inſcio aut nolente homine, ad debitam actionem cieat.

551. Quis fuerit iſte ſtimulus medici multum quæſiverunt, et cur infans, qui, donec in utero lateret, nunquam ſpiraverat,

rat, quamprimum aëri objiceretur ſtatim ſpirare inciperet.

552. Reſpirationem ſtatim a partu incipientem alii ſingulari inſtinctui naturali tribuunt; alii nixui generali quem novum animal edit, (et profecto ad omnem nixum inſpiratione opus eſt, ut partes quibus magni muſculi corporis annectuntur rite firmentur); alii demum ipſius ſepti tranſverſi contractioni primum ſpiritum tribuunt, quod, quamvis maxime diſtentum, et prima occaſione validiſſimam daturum contractionem, dum in utero latuit infans, nihil omnino efficere potuit; quia non aër, ſed aquoſus latex, eum circumdabat, et hic *glottidem* tranſire nequit, ſed contra rimam ejus arctiſſime claudit, forti contractione ibi excitata.

553. Primæ inſpirationi expiratio ſuccedit, viribus jam recenſitis facta; et huic iterum inſpiratio, cum forte a ſimplice contractione ſepti tranſverſi ſurſum preſſi, nec

parum diſtenti, actione muſculorum abdominis, tum quoque a ſtimulo quem ſanguis in pulmone collectus omnibus inſpirationis muſculis impertit: hunc, quippe qui nobis familiaris ſit, in communi reſpiratione vix percipimus; verum, ſi diutius ſpiritum cohibemus, eundem validiſſimum eſſe ſentimus, et quali non poſſumus reſiſtere.

554. Ad inſpirationem porro conatus quidam cujus conſcii ſimus requiritur: expiratio ſponte et ſine conatu perficitur. Hinc ultimus in moribundo niſus inſpiratio eſt; animam ſine conatu efflat; nam omnes in expiratione moriuntur.

555. Reſpiratio variis uſibus inſervit. Creditur imprimis neceſſaria eſſe, quatenus ea opus ſit, ad ſanguinis circuitum per pulmonem promovendum. Pulmo, donec collapſus et compreſſus erat, veluti in fœtu, vel etiam in adulto, ſub expirationem, tantum ſanguinis recipere nequit, quantum cor dextrum ipſi tradat. In fœtu

tu igitur alia huic ſanguini patet via: in adulto vero, ubi nulla alia eſt, ſanguis in pulmone accumulatur, primo ingratum quamvis levem moleſtiæ ſenſum, cum inſpirandi cupiditate; poſtea vero, niſi prius homo ſpiritum traxerit, horrendum ſuffocationis ſenſum daturus. Neque melius, ut videtur, ſub inſpirationem ſanguis per pulmonem tranſit: quamvis major ſanguinis copia in hoc ſtatu in eum recipiatur, ægre, ut videtur, tranſmittitur, quod fieri creditur propter ramulos minutiſſimos arteriæ *pulmonalis* a diſtentis cellulis pulmonis nimis compreſſos.

556. Quod ſi ita res ſe habet, fieri non poteſt, quin ſtatus quidam pulmonis, medius quaſi inter compreſſionem et amplificationem maximam, ſanguinem et accipiat et tranſmittat libere: nempe, qui vaſa ſanguinem vehentia quam maxime capacia reddet.

557. Iſtam vero neceſſitatem, ſi qua revera ſit, natura evitare potuit, vel nullo

homini dato pulmone, vel homine corde ſimplice inſtructo, et pulmone fere arbitrario, qui totum ſuum ſanguinem a ramo *aortæ* accepiſſet, qualem in amphibiis, et pleriſque frigidi ſanguinis animalibus, fabricam ſpectamus. Præterea, leges philoſophandi vetant plures cauſas fingere vel quærere, quam quæ ad rem explicandam ſufficiant: et alia datur, neque dubia, cur ſpiritus intercluſus, vel ſub inſpirationem vel expirationem, vel demum ſub medium ſtatum, quo vaſa capaciſſima et liberrima eſſe debent, hominem brevi extingueret.

558. Alium ſcilicet reſpirationis uſum ex effectibus ejus docemur. Omne ſpirans, præter halitum aquoſum, plurimam mephitim e pulmone uſque exhalat, quæ vel ipſi, vel aliis, lethali veneno foret, ſi in pulmone retenta, vel iterum in eum recepta eſſet. Non minimus certe reſpirationis uſus eſt, hoc noxium excernere.

559. Porro, hujuſmodi mephitis exhalatio

tio apud *chemicos* certum ſignum habetur mutationis cujuſdam compoſitionis, quæ in corpore unde oritur fit. Neque abſimile eſt, ſanguinem mutationem quandam *chemicam* ibi loci ſubire, cujus aëris *mephitici* exhalatio ſignum foret et effectus; præſertim ſi animum ad hoc attendamus, nimirum nutrimentum omne prius per pulmonem tranſire, quam majorem circuitum intret, nec unquam, ſaltem in ſano homine, crudum in eo ſanguine conſpici, quem cor ſiniſtrum ad reliquum corpus miſerit. Cruda forte materies, qualis ex inteſtinis defertur, oleoſa, ſubdulcis, aceſcens, mediæ quaſi naturæ inter fruges et carnes, in pulmone ſubigitur, in verum ſanguinem et gluten vertitur, concoquitur penitus, naturam animalem demum induit, putreſcens facta, neque poſtea a priſtinis corporis humoribus diſtinguenda.

560. Denique ſunt qui credunt calorem animalium in pulmone quodammodo gigni. In plurimis aliis exemplis, dum calor

gignitur,

gignitur, aër *mephiticus*, et alius quoque aër, venenatus, et *phlogiſto* corruptus, inſigni copia emittuntur: hoc ex flamma imprimis diſcitur, ubi magnus calor eſt, et ſimul ingens vis aëris *mephitici* et venenati avolat. Idem docet calor ille lenis qui in multis exemplis ſuboritur inter fermentandum, veluti a fimo, dum in fimeto paullatim putreſcit.

561. Halitus iſte venenatus, undecunque derivatus, idem eſſe videtur, ſive ſpiritu, ſive igne, ſive fermentando evolutus. Vitam pariter et flammam extinguit: pars ejus a calce viva vel aliis cauſticis attrahitur; quod ſupereſt vero non eo minus vitæ et flammæ infeſtum redditur.

562. Animalia autem, quo calidioris ſanguinis ſunt, eo citius et gravius aëra quem ſpirant corrumpere obſervantur; et quo perfectiorem reſpirationem habent, eo plus calere. Sic vermes, qui per ſpiracula in cute ſpirant, vix unum gradum *thermometri*,

metri Fahrenheitiani, ſupra elementum quod habitant, calent: piſces, qui branchias agitant, duos treſve gradus: amphibia, quæ arbitrario utuntur pulmone, paullo plus. His omnibus cor ſimplex eſt, et arteria *pulmonalis* ab *aorta* derivata, et ſpiritus qui aëra vel aquam ubi degunt tarde corrumpit, et ſanguis frigidus, noſtro ſaltem multo frigidior.

563. Animalia vero quotquot corde duplice inſtruuntur, quorum totus ſanguis prius per pulmones tranſit quam a venis in *aortam* iterum redeat, quibus ſpiritus conſtans, multa mephiti onuſtus, ne quidem per breve ſpatium, ſine vitæ diſcrimine, intercludi poteſt, ad unum omnia, homo, quadrupedia, aves, genus cete, phocæ, ſive terras ſive aquas habitant, calidi ſanguinis ſunt: calent ſcilicet centum circiter gradus, ſecundum inſtrumentum jam dictum.

564. Denique, inſecta quædam ſpirantia,

tia, vel ſaltem aëra multum et cito corrumpentia, ejuſdem caloris ſunt: de apibus hoc verum eſt, quarum ſingularum calor vix explorandus; examinis earundem vero calor humani corporis calore vix minor eſt.

565. Calor gigni creditur, vel reſpiratione, vel quivis alio modo, quo aër mephiti et *phlogiſto* corrumpitur, hac potiſſimum ratione; quod, dum aër *phlogiſton*, ſeu elementum illud quicquid demum fuerit, ab alio corpore attrahat, quod ipſum *mephiticum* et venenatum reddat, calorem ſuum latentem quem plurimum habet, ſimul magna copia edit. Sanguis vero ſic *phlogiſto* ſuo ſpoliatus, et calore ab aëre derivato plenus, pari ratione creditur novum *phlogiſton* a corpore putreſcente attrahere, ſuumque eidem calorem ſimul impertire; donec tandem, ut prius, ad cor dextrum redeat, per pulmonem iterum tranſiturus, *phlogiſto* onuſtus, calore aliquantum ſpoliatus.

566. Hæc

566. Hæc vero, non ſecus ac aliæ de ortu animalium caloris opiniones, ſuis difficultatibus non carebit: quoniam hic calor ſemper fere idem eſt, ſive aër qui circundat, et quem trahimus, frigidiſſimus fuerit, ſive fervidiſſimus; ſcilicet, quo majore caloris ſubſidio egemus, eo plus caloris nobiſmet comparamus, quo minore opus eſt, eo minus gignimus. Quin et quo calidior aër fuerit, et quo plus ipſe homo caluerit, eo frequentius et plenius ſpiritum reciprocat. Denique, ſunt qui totis viribus contendunt, corpus aliquando non modo nullum gignere calorem, ſed revera frigus gignere, et ſic ſemet multo frigidius ſervare aëre calido qui circundat: veluti ſiquis ſpatium temporis haud exiguum in clibano, aut vaporario, parum calefactus permanſerit.

567. Non eſt dubitandum, vaporationem tum a cute, ſed multo magis ab ipſo pulmone, calorem corporis, qua ratione cunque is fuerit genitus, temperare multum:

neque abſimile eſt, hanc vaporationem aliquando calorem reſpirando genitum plus quam compenſare, et corpus itaque revera frigidius reddere.

568. Tamen fateri oportet, multum adhuc requiri, ut hæc opinio pro certa et ſtabilita doctrina recipiatur. Multa ſane et pulcherrima de hac re noſtris temporibus inſtituta ſunt experimenta, quæ fidem faciant, *chemicos* tandem idoneam ingreſſos eſſe viam, quam fruſtra nuper et olim quæſiverant *phyſiologi*, ut hoc Naturæ arcanum detegerent et patefacerent. Neque profecto mirum, latiſſimum campum, adeo nuper patefactum, nondum ita exploratum eſſe, ut plenam ejus notitiam habeamus.

569. Multi et nuper et olim fuerunt, qui crediderint potius ſanguinem alibi calefactum in pulmone frigeſcere: calet enim aër ſpiritu emiſſus quem frigidum traxeramus.

570. Alia

570. Alia quoque officia bene multa ſcriptores medici pulmoni impoſuerunt; globulos rubros ſanguinis fingendi et tornandi, aliquid ad vitam neceſſarium ab aëre hauriendi, et ſimilia. De his vero nihil certi conſtat, ne quidem multum veriſimilis habemus.

571. Reſpiratio regularis et naturalis hac fere lege abſolvitur, ut quatuor circiter cordis et arteriarum ictus fiant tempore unius reſpirationis. Incitato pulſu, celerior eſt ſpiritus, temperato tardior. Sed non ſemper talis convenientia obſervatur: in infantibus enim quibus pulſus velociſſimus eſt, ſpiritus non adeo celer: idem in febribus nonnunquam obſervatur. In reſpiratione vero difficili et laborioſa, pulſus aliquando duodecim et amplius obſervantur tempore unius reſpirationis. Quin et ſolo voluntatis imperio facile efficere poſſumus, ut pulſus triplo vel quadruplo plures ſolito fiant, antequam ſpiritum reciprocemus. Urinatores

vero, ut ferunt, decies fere diutius, quam alii homines, ſpiritum ſuum cohibere diſcunt.

572. Imperium in omnes reſpirationis muſculos habemus, quippe qui variis uſibus, præterquam ſpiritui, inſerviant (655.)

573. Imprimis igitur omne animal cui pulmo datur vocem edit, qua varias ſuas cupiditates, alioſque animi affectus, exprimat. Hæc vero fit tranſeunte aëre per *glottidem*, nunc magis nunc minus conſtrictam, tanta vi, ut cartilagines et ligamenta *laryngis* in tremores conjiciat, quales ſonum faciunt, et quorum aër ipſe particeps fiat. Vox quoque fortior, clarior, gratior fit, dum per os et nares tranſit, quarum partium oſſa et cartilagines membranæque demum ipſæ juvant, ſono quem acceperant repercuſſo et aucto. Variat inſuper vox non modo ſecundum variam *glottidis* aperturam, ſed prout *larynx* tota ſtrictior vel laxior, depreſſa

preſſa vel elevata fuerit. Docent viſus et tactus gutturis vel naſi dum vocem edit aliquis, et vox ipſa variis et miris modis corrupta, propter vitia quæ dictæ ſunt partium.

574. Soli homini loquela datur, quippe qui ſolus mirabili dono uti noverit. Multa profecto animalia loqui didicerunt, nulla vero loquela uti: ſcilicet quia mens deeſt. Fit autem loquela ope linguæ, labiorum, gingivarum, dentium, veli penduli palati, oſſis palati, et naſi, et demum gutturis, variis modis conſpirantium; qua tandem machinatione, vox interrupta et mutata, in literas diſtinctas ſeu elementa formatur: has prima ætate diſcimus, nedum laboris conſcii, nec modi quo ſingulas literas efficimus.

575. Uniuſcujuſque vero literæ ratio proferendæ, et machinatio partium qua formatur, ſedula obſervatione detectæ ſunt; neque tantus labor generi humano prorſus inutilis

inutilis fuit: hac enim notitia, varia loquelæ vitia corrigere docemur. Immo ſunt quibus unum opus eſt, ſermonem mutis docere. Hi plerique ſurdi tantum, non organis loquelæ manci aut imperfecti, naſcuntur: nec voces poſſunt imitari, quas nunquam noverint exiſtere. Quin et pueri jam loquentes, ſi caſu quovis ſurdi fiunt, obmuteſcere ſolent. Nunc vero utrique, ſive natura ſive morbo ſurdi et ideo muti facti ſunt, tactu et viſu organorum loquelæ, dum loquitur aliquis, diſcunt literas diſtinguere, et tandem ſuis organis proferre: opus revera tædii plenum, ſed nobile præmium.

576. Opitulantur præterea reſpirationis muſculi variis actionibus viſcerum abdominis. Ipſum per abdomen, et jecur præſertim, ſanguinis motum promovere creduntur, alterno et valido ſæpe quo agitantur motu. Contractis vero ſepto tranſverſo ſimul et muſculis abdominis, abdomen totum, et quicquid in eo eſt, velu-

ti

ti in prelo comprimuntur. His viribus plerumque opus eſt ad alvum evacuandam et urinam reddendam, (imprimis ad ſuperandum renixum qui a muſculis oſtium veſicæ et anum claudentibus oritur; hoc enim ſuperato, vis contrahens inteſtinorum et veſicæ ſufficit ad urinam et ſtercus expellendum); pari ratione partum promovent, et cum ventriculo male affecto, et jam nauſeante conſpirant, et vomitum faciunt.

577. Inſpiratio præterea, quatenus thoracem diſtendat, ſi ſpiritus reprimitur, humeros, et dorſum, et cervicem, figit, et ſic firmius fundamentum dat muſculis trunci et brachiorum validiſſimis, quale in omne majore niſu requiritur.

578. Denique, affectiones quædam reſpirationis, nedum morbidæ, ſtatum tum animi tum corporis indicant, idque ſæpe inſcio aut nolente homine.

579. Suſpirium dicitur plena expiratio tanta vi facta, ut aures aſtantium feriat. Præcedit ſæpe inſpiratio præter ſolitum vehemens et plena. Fit propter ſanguinem per pulmonem male expeditum, ob debiliorem cordis aliarumque virium moventium actionem. Hinc multos morbos comitatur: ſanis tamen familiare, exhauſtis viribus longa vigilia aut nimio labore. Animi demum index ſæpe eſt, quatenus a mœſtitia, vel metu, vel graviore quovis affectu corporis vires frangente, originem ducat.

580. Huic quodammodo affinis eſt Oſcitatio, quantum a languidiore ſanguinis motu per pulmones oriatur; ita ut alterum pro altera non indecore ſubſtitui poſſit. Oſcitatio eſt ingens, plena, ſonora inſpiratio, hiante ore facta, quam æqua expiratio ſolet excipere, et interdum omnium artuum valida extenſio comitatur, quæ *pandiculatio* vocari ſolet. Affectio eſurientibus, ſomniculoſis, labore et vigiliis exhau-

ſtis,

ſtis, familiaris; *hyſtericis* frequens, et inter ſaniſſimos etiam contagio ſeu imitatione (348.) mirum ſæpe in modum propagata.

581. Riſus eſt plena inſpiratio, cui repetitæ, interruptæ, et valde ſonoræ expirationes ſuccedunt, adeo ut ſpiritus nonnunquam fere intercludatur, vel vaſa ſanguinem vehentia pulmonis ultra modum diſtenta demum rumpantur, non ſine ſuffocationis periculo. Naſcitur plerumque ab animi affectione aliqua nova, levi, grata, ludicra, ægre definienda, vel a titillatione partium corporis quarundam, quæ acriore ſenſu gaudent. Vehemens periculo non caret, modicus ſaluberrimus habetur, curſum ſanguinis grate promovet, et totum corpus quatit excitatque; nec minus forte ad rem pertinet, quod mentem gravioribus curis vacuam denotat. Riſum comitatur vultus hilaris, verbis haud facile depingendus.

582. Fletus huic oppoſitus, ſi cauſas ex-

citantes ſpectamus, machinatione partium qua fit parum differt; huic quoque plena inſpiratio contingit, et breves, fractæ, ſonoræ expirationes, cum voce edita querula atque ingrata. Vultus ſimul triſtis eſt, et lachrymæ effunduntur. Ab aliquo gravi animi affectu, mœrore imprimis, plerumque oritur, eundemque multum levare ſolet. Infantes quoque dolor corporis flere facit. Raro periculoſus eſt, niſi aliquando infantibus, quibus et riſus et fletus a leviſſimis cauſis vehementiores ſunt quam adultis. Uterque *hyſtericis* frequentiſſimus, et immodicus, non tamen, ut videtur, ſine cauſa aliqua, vera vel imaginaria, quamvis cauſam hanc ſæpe nolint fateri. Uterque homini proprius, forte quia ab animi affectionibus oritur, qualibus belluæ carent.

583. Singultus forte his annumerandus eſt, quippe qui ſæpe integra valetudine utentibus accidat, veluti ſi riſum immodicum ſecutus fuerit; quamvis ſæpe etiam morbidus ſit, et in quibuſdam morbis peſſimi ominis ſignum. Eſt vero nihil aliud

quam

quam ſubita et ſonora convulſio ſepti tranſverſi; ventriculus quoque, ut videtur, aliquando convellitur; frequentiſſima ejus cauſa (præter jam dictum, vehementem ſcilicet ſepti tranſverſi actionem) eſt irritamentum quodvis ventriculum afficiens: diſtentio ejus ſola ſingultum ſæpe inducit; hinc ebrioſis aut crapula gravibus familiaris. Ventriculi vel inteſtinorum inflammationem et gangrænam comitari ſolet. Sæpe a debilitate ſub finem longorum morborum, aut in paralyſi, ſæpe poſt exectum calculum ex veſica, ſi male ceſſura eſt curatio, obſervatur importuniſſimus. Singultus autem ratio ſæpe valde obſcura eſt.

584. Quin et ſæpiſſime reſpiratio variis morbis plus minus impeditur, inſigni hominis incommodo nec raro periculo.

585. *Dyſpnœa* apud medicos vocatur malum, ſi quando ſpiritus difficilius, laborioſe, neque plene, neque ſine dolore,

trahitur: vitium profecto frequentiſſimum, multorumque morborum comes et pars.

586. Varias agnoſcit cauſas; propter multa organa quæ reſpirationi inſerviunt, eademque cum aliis partibus connexa, et demum propter multas externas res, aëris imprimis dotes, denſitatem, raritatem, calorem, &c. quæ variis modis corrumpi poſſunt.

587. Igitur impeditur reſpiratio, ſano prorſus homine, a multis vitiis aëris ipſius: veluti nimia, præſertim ſubita, levitate, raritate, humiditate, impuritate, corruptione, imprimis ſi vaporibus noxiis, et acribus, aut venenatis, onuſtus fuerit: quorum nonnunquam tanta vis eſt, ut non modo reſpirationem impediant, ſed vitam ipſam brevi extinguant (48.).

588. Porro, obſtructiones variæ, ſive a mero tumore, ſive ab inflammatione, ſive contractione, oris, narium, gutturis, *glot-*

tidis,

tidis, aſperæ arteriæ, *bronchiorum*, quæ vias quas aër ſubire debet aliquo modo claudat, reſpirationem impedit.

589. Impeditur quoque ab omni vitio pulmonis, inflammati, tumoribus obſtructi, inundati multa aqua, muco, ſero, ſanguine, neque ut decet dilatato.

590. Sano vero pulmone, et liberis omnibus viis quibus ad eum itur, thorax ipſe oppletus aqua, ſanguine, pure, aëre ipſo per vulnus admiſſo, pulmonis amplificationem, et ideo reſpirationem, impediet. Vulnus vel unius lateris thoracis (alia tunc nimirum aëri patente via, ſi thorax ampliatur, quam per aſperam arteriam) reſpirationem impedit: utriuſque vero lateris vulnus eandem brevi ſupprimit.

591. Vitia quoque multiplicia organorum quæ pectus ampliant, debilitas, paralyſis, *ſpaſmus*, inflammatio, dolor, rigiditas, ſepti tranſverſi, aut muſculorum abdominis,

dominis, aut qui inter coſtas jacent, reſpirationem imperfectam et difficilem reddent. Quin et, ſanis ipſis organis moventibus, actio eorum quovis modo impedita, quo minus pectus amplietur, reſpirationem faciet difficilem: veluti coſtæ rigidæ factæ, ægre movendæ, vel deſcenſus ſepti tranſverſi impeditus; propter aquam, aut aëra, aut cibum, aut potum, aut fœtum, abdomen, vel uterum, vel inteſtina, vel ventriculum, diſtendentia; auctamve viſceris cujuſvis molem, vel demum omnia plus juſto ſurſum prementia: hinc gravior fere omnis ſpirandi difficultas decumbenti ægro.

592. Denique, organa reſpirationis, tum magni muſculi, tum quoque ut videtur fibræ minutiſſimæ, quibus *bronchia* inſtruuntur, per conſenſum cum aliis partibus, ventriculo imprimis, vel convelluntur interdum in motus abnormes rapti, vel ad ſolitos motus ægre valent: unde impedita reſpiratio.

593. Poſtremo,

593. Poſtremo, ſanguis ipſe per pulmones ægrius tranſmiſſus, vel a vitio, puta læſa fabrica, organorum quæ eum movent, vel a virium moventium debilitate, ſpiritum ſæpe facit difficilem et laborioſum, qualis moribundis ſolet contingere.

594. Tot tamque diverſis impeditæ reſpirationis bene perſpectis cauſis, (quarum aliæ alias invicem inducunt intenduntque), ratio in promptu erit, cur malum adeo frequens, cur tot morborum comes et ſignum, cur ſæpe malum *nervoſi generis*, cur nunc leve et fugax, nunc grave et inſanabile, aliquando hæreditarium, aliquando periculi plenum, et ſubito lethale, nonnunquam vero periculo vacuum; cur per intervalla ſæpe recurrat; calore et valida corporis exercitatione cur inductum, modica vero exercitatione interdum ſublevatum, plenitudine ingraveſcens, detracto e venis ſanguine ſæpe fugatum, vel ſaltem mitius factum.

595. Impedita

595. Impedita reſpiratio, qualiſcunque demum ejus cauſa fuerit, motum ſanguinis plus minuſve impedit: hinc generalis debilitas, variæ functiones impeditæ, et multi morbi, generis hydropici imprimis (463. 467.). Pulmo quoque compreſſus aliquando, et nunquam ut decet dilatatus, ſuum halitum difficilius, neque plene exhalat; hinc ſæpe humore aquoſo obruitur: quin et ſimul irritatur, quo fit ut plus ejus muci, ejuſque tenacioris, ſecernatur, qui demum vias quas aër ſubit obſtruit, ſtimulat, tuſſimque vehementem et moleſtam excitat, qua tandem pulmo ſuo ſe onere liberet.

596. Aliis quoque vitiis, tuſſi nimirum et ſternutationi obnoxia eſt vitalis hæcce functio, quæ, quamvis primo intuitu graviſſima videantur, ſuis tamen uſibus non carent, et merito ſæpe inter ſaluberrimos Naturæ conatus recenſentur (59. 64. 361. 5.); ſæpe tamen periculo non vacant, et gravi incommodo, ſive tantum nimis vehementes,

tes, ſive demum inepti fuerint conatus (64. 365.), neque ſapiente conſilio inſtituti. Utcunque tamen hæc ſe res habuerit, medici eſt naturam et cauſas et effectus earum affectionum noviſſe, quo melius ſciat ſalutares promovere, nimias temperare, noxias et ineptas compeſcere.

597. Tuſſis vocatur vehemens ſonora expiratio, ſæpe invita, aëra per *glottidem*, nunc magis nunc minus fortiter clauſam, magno impetu ſubito expellens. Convulſio muſculorum expirationis dat inſignem aëri impetum: contractio *glottidis* dat ſonum. Tuſſis ſæpe repetita et diuturna eſt, intercedente nimirum reciproca, poſt ſingulas expirationes, inſpiratione, ſed difficili, obſtructa, imperfecta, propter contractam *glottidem*.

598. Excitatur tuſſis acri quovis vel *chemico* vel *mechanico*, viis quas aër ſubit admoto. Hæ membrana obducuntur delicatiſſima ſtimulique omnis adeo impatiente, ut ne quidem blandiſſimi corporis, veluti

guttulæ aquæ, tactum ferat, quin ſtatim muſculos expirationis in violentam convulſionem rapiat, *glottidemque* ſimul claudat, propter conſenſum (355.) quo hæ partes, communi munere fungentes, conjunguntur. Hinc aër tanta vi expellitur, ut rimam *glottidis*, quamvis fortiter clauſam, aperiat, et irritamentum quicquid fuerit quod tuſſim excitaverit, ſæpe dimoveat et ejiciat: non utilis modo actio, ſed neceſſarium vitæ tutamen, quippe quæ ſola pulmonem liberare poſſit ab irritamento, aut ſaburra, quæ hominem brevi ſuffocaret.

599. Quicquid præter ſolitum in viis quas aër ſubit fuerit, mucus ipſe nimius, ſpiſſus, tenuis, acer, ſanguis, ſerum, pus, aqua, tuſſim excitant: omnem pulmonis inflammationem, omnemque reſpirationem difficiliorem, comitatur fere inſeparabilis. Quin et ſæpe aſpera arteria, *bronchiiſque* nimis ſentientibus, vel inflammatis, vel ſuo muco qui ab aëre ipſo defendere ſolet orbatis, ne puriſſimus quidem aër ſine dolore, irritatione, tuſſique vehemente, trahi poteſt. Denique,

Denique, exempla non deſunt ubi a vitiis et irritationibus aliarum partium, vel univerſi *generis nervoſi*, tuſſis frequens et moleſtiſſima excitata fuerit: auris aliquando, vel ventriculi vel inteſtinorum a vermibus, vel jecoris ab inflammatione, irritationes hoc fecerunt.

600. Tuſſis quoque a voluntate excitari poteſt, et tum ad arbitrium noſtrum regitur: ſæpe etiam cum invita prorſus eſt, eandem temperare, vel contrario conatu ſupprimere poſſumus: vehementi tamen ad tuſſim propenſioni nullo modo reſiſtendum eſt.

601. Excitata ſemel, pergere ſolet, donec vel expulſum fuerit irritamentum, vel ſenſus irritationis deletus, ſopitus, forte ſuperatus fuerit, graviore ſenſu, quem ipſa tuſſis dederit: tum redeunte poſt intervallum irritatione, tuſſis denuo redibit. Hinc rationem docemur importuniſſimum malum ſublevandi ſæpe et ſopiendi, quamvis non detur cauſam ejus penitus tollere.

602. Vehementiſſima periculo ſæpe eſt: intercluſo nimirum ſpiritu, et valido niſu, plurimus ſanguis in pulmone congeritur, cujus vaſa diſtenduntur, nonnunquam rumpuntur; unde ſanguinis profluvium aliquando ingens, vel forte lethale; ſæpius vero origo lentioris, ſed vix minus exitialis morbi: quin et tuſſis crebra, et moleſta, ſine gravi aut ſane ullo ſanguinis profluvio, tantam pulmoni inferre poteſt labem, imprimis ſi debilioris fuerit fabricæ, ut phthiſeos vix non immedicabilis fundamenta jecerit.

603. Denique, a longa et vehemente tuſſi, impedito per pulmonem ſanguinis tranſitu, ſanguis per venas refluit, imprimis ad caput: hinc vultus rubor, et ſæpe livor, et nonnunquam ſanguinis profluvia vel e naribus, vel ex vaſis internis in ipſo cerebro, et paralyſis, aut *appoplexia*, aut convulſio, aliquando lethalia.

604. Poſtremo, compreſſis inſigni vi

quotquot

quotquot in abdomine continentur viſceribus, ſi pars quædam præter ſolitum debilis fuerit, hernia, prolapſus, abortus, et ſimilia mala accidere poſſunt.

605. Quod ſi lenior fuerit tuſſis, ſed importuna et frequens, quamvis nil iſtiuſmodi metuendum ſit, periculo tamen non carebit: ægrum nimirum agitat, fatigat, vires corporis frangit, ſomnum adimit, febrem intendit, ipſum pulmonem quatit et irritat, cibi concoctionem cæteraſque fere functiones impedit, ægro tandem intolerabilis evaſura.

606. Huic multum affinis eſt ſternutatio, ingens nimirum plena inſpiratio, cui ſonora et violentiſſima ſuccedit expiratio, et hæc ſimul deſcendente velo pendulo palati, ita directa, ut aër, immani vi, per nares, quas tranſeundo verrat, expellatur. Convulſio ipſa tuſſi multo vehementior eſt, vix ad arbitrium excitanda aut imitabilis, ſi propenſio adeſt, difficillime compeſcenda,

peſcenda, corpuſque univerſum, magis quam tuſſis, quatiens, et excitans.

607. Ut tuſſis ab irritatione *glottidis*, et aſperæ arteriæ, et *bronchiorum*, et pulmonis, ſic ſternutatio ab irritatione membranæ narium oritur, rarius a conſenſu cum remotis partibus; pari ac tuſſis ratione, cauſam irritationis ſummovet, vel abſtergit, et corpori igitur ſæpe prodeſt, aliquando vero nocet, ſcilicet ſi nimis vehemens fuerit, aut nimis ſæpe repetita, aut nimis diu continuata.

CAP.

CAP. XVIII.

De concoctione alimentorum.

608. CORpus variis actionibus, tum animalibus, tum vitalibus, brevi exhauritur, fluidis nimirum partibus diſſipatis, ſolidis attritis, et utriſque ad putredinem ſponte vergentibus (6.)

609. Monemur vero et incitamur importuniſſimo appetitu, et dirigimur inſtinctu, quem juvat guſtus, et olfactus, et experientia, ad res ingerendas, quales idoneæ fuerint ad corporis jacturam reparandam, ejuſque corruptionem arcendam et corrigendam.

610. Vacuo

610. Vacuo jam ventriculo, et corpore quoque nonnihil exhauſto, inedia, ſolitiſque vitæ laboribus, ſenſus ingratus, quem ad ventriculum referimus, cum edendi cupiditate oritur, primo levis, paullatim ingraveſcens, niſi idoneo cibo pacatus fuerit, tandem immanis evaſurus, et quaſi nullo modo reſiſtendum ſit.

611. Porro, quum fluidæ partes multum diſſipatæ fuerint, vel acre quodvis, vel cibus ſiccior in corpus ingeſta fuerint, fauces areſcunt, et ingens bibendi cupiditas oritur. Hæc Sitis, illa Fames, vocatur.

612. Neque profecto homo ſemper eſurit a vacuo ventriculo: exinanitio aliqua univerſi corporis, libera imprimis per cutem excretio ad hunc effectum haud parum conducit (354.). Quin et contractio quædam fibrarum muſculoſarum ipſius ventriculi ſubeſſe videtur, famemque gignere: nam multa ſtimulantia in eum re-

cepta, ipſiuſque demum modica diſtentio appetitum aliquem homini, alioquin non eſurituro, conciliabunt: quod helluones ſæpe, non ſine magno ſuo malo, experiuntur.

613. Porro, ſi cibus prorſus fluidus et tenuis aſſumptus fuerit, corpus haud bene alit aut reficit: docuit igitur natura hominem, craſſiorem vel ſicciorem aliquem cibum quærere et appetere, quem ſumat ſimul, quamvis ſæpe inſulſum, et parum nutrientem.

614. Omnis cibus eſt vel ex animalibus vel ex plantis derivatus. Utrumque genus homo natura appetit: et vel ab altero, vel ab utroque ſimul, quod uſitatius eſt et melius, ſatis alitur, et bene ſe habet. Quamvis nonnulli, ſe credentes natura ſapientiores, vetent animalia menſis imponi, et jubeant ſolis frugibus vivere.

615. Foſſilia quædam, et multæ fruges,

quæ parum vel nihil nutriant, pro condimentis ſumuntur. Hujuſmodi condimenta, aliquid nimirum guſtui grati, vel ſaltem acris, quamvis ſæpe rancidi et fœtidi, et admodum ingrati, donec conſuetudo amare docuit, omne animal, et homo præſertim, appetit. Neque ſuis uſibus carent iſtiuſmodi condimenta. Linguam ſtimulant, meliuſque guſtare faciunt, quo gratior cibus evadat, ipſe forte parum ſaporis habens: quin et ventriculo quoque ſtimulo ſunt, et ſic concoctioni, præſertim ſi ille debilior fuerit, opitulantur: neque bene concoquitur, ſi condimenta ſolita negata fuerint.

616. Parum concoctionis vel mutationis, præter ſolutionem partium ſolidarum, requiritur, ut cibus animalis nutrimento corpori humano ſit: quippe qui parum omnino differat a natura corporis humani. Olea vero, tam animalium quam plantarum, quæ multum alunt, longius diſtant a natura humorum aut carnium humani corporis. Remotiora adhuc videntur eſſe

fruges

fruges glutinoſæ, vel quæ farinam aut ſaccharum præbent, et demum radices, et olera, quibus tamen omne animal nutritur, vel ipſum herbas depaſcens, vel aliis vivens, quæ eas depaverant.

617. Cibum labiis prehendimus, his, et buccis, et lingua, in ore volvimus, dentibus dividimus, contundimus, conficimus: affluente vero plurima ſaliva, et muco, et aliis oris humoribus, cum ob ſtimulum et ſaporem cibi, tum quoque ob motum partium dum manditur, cibus in maſſam mollem, fere fluidam, ſubigitur, quam *pharyngi* tradimus, neque amplius in eam poteſtatem habemus; neque profecto opus eſt: hujus enim actione in gulam impellitur, quam dilatat, et ad contractionem ciet, qua demum contractione a *pharynge* incipiente, et ad ventriculum propagata, cibus ad ventriculum pervenit, ibi quod decet tempus detinendus. Neque ſane tantum ſuo pondere, quantum motu et contractione ipſius gulæ, deſcendit cibus: multa

 enim

enim animalia ſurſum devorant, quod et homo ipſe facere poteſt.

618. Cibus autem non ſtatim per ventriculum tranſit; detinetur ibi aliquamdiu, contracto ſcilicet, et nonnihil ſimul elevato *pyloro*, cum a fibris quæ ipſum circundant, tum quoque a longioribus, quæ partem ventriculi ſuperiorem occupant; tandem vero, relaxato iterum et deſcendente *pyloro*, *duodeno* traditur cibus, jam multum ſolutus, et actione ventriculi ſubactus, agitatus, propulſus.

619. Similis maſſa alimentaria, ex carnibus et frugibus mixtis confecta, cum aqua aut ſaliva in pulpam mollem probe ſubacta, et mollita, et diluta, et demum calore, qualis in corpore eſſet, fota, extra corpus continuo fervere incipit: agitatur ſcilicet multum, et plurimum aëra exhalat, et aceſcit primo, et deinde putreſcit.

620. Sæpe etiam in vivo homine idem accidere

accidere docet ructus, docent dolor ventriculi, et vomitus materiæ acidæ vel putridæ, male concoquentibus familiares.

621. Porro, experimenta haud pauca, de induſtria inſtituta, oſtenderunt alimenta in ventriculo hominis, quamvis ſaniſſimi, ſemper aliquantum fermenteſcere, ipſamque maſſam alimentariam, paucis poſt prandium horis, totam aceſcere.

622. Fatendum tamen eſt, vel nulla vel leviſſima ſaltem iſtiuſmodi mutationis indicia, in ſano homine, ſe unquam manifeſte prodere: et bene notum eſt, quo vehementius fermentatum fuerit in ventriculo, eo hominem pejus et tardius concoquere.

623. Creditur igitur aliquid in ventriculo eſſe, quod iſtud incommodum impediat, neque ſinat alimenta adeo vehementer fermenteſcere. Succus ipſius ventriculi proprius, copioſus ſecretus, hoc præſtare videtur.

detur. Si vero diutius juſto cibi in ventriculo detenti fuerint, (quod ſane vix acciderit ſi concoctio alioquin bona fuiſſet), hic ſuccus non ſufficit ad compeſcendam hanc alimentorum ad fermentandum proclivitatem, quæ tum ſeſe manifeſtis ſignis prodit.

624. Quin et idem ſuccus cibos ſolvit, neque facile ventriculus quos continet cibos prius inteſtinis tradiderit, quam probe ſoluti fuerint. Neque vis ſolvens in omnibus animalibus eadem eſt: ſunt enim quæ carnes, ſunt quæ herbas, facile ſolvunt, neque alterum genus omnino tangunt. Homo vero, et animalia omnivora, nempe quæ aliis animantibus et herbis promiſcue veſcuntur, utrumque genus pariter ſolvunt. Docent experimenta quædam extra corpus inſtituta, et melius adhuc et certius, quæ nuper in vivo homine facta ſunt. Plurimæ autem fruges, tam duræ quam molles, neque ſolvuntur, nec ullo modo concoquuntur a homine saniſ-

ſimo,

ſimo, niſi prius dentibus confectæ, vel alio modo fractæ aut contuſæ fuerint.

625. Neque cibi jam quodammodo ſoluti, et inſignem acorem, ſi permanſiſſent in ventriculo, brevi acquiſituri, poſtquam in inteſtina demiſſi ſunt, ulla (ſaltem in ſano corpore) acoris indicia oſtendunt. Obſtat forte ſuccus inteſtinorum, ventriculi ſucco haud diſſimilis, et copioſus *pancreatis* latex, ſalivæ ſimillimus, ſed, præ omnibus, fel ipſum a jecinore delatum, quod non ſinit maſſam alimentorum amplius fermenteſcere, neque propius ad acidam naturam accedere, et ſane acorem jam exiſtentem mirábiliter corrigit. Quin et ſolutionem alimentorum promovere videtur fel, oleoſa cum aquoſis probe miſcendo; et inteſtina quoque incitare ad juſtam contractionem.

626. Actione igitur manducandi, et vi ſolvente humorum oris, et ventriculi, et inteſtinorum, et demum fellis, cibi in fluidam formam rediguntur, juvante forte ipſorum

ſorum ad fermenteſcendum proclivitate, quæ vincula adhæſionis laxet. Humor vero nutriens, dum tota maſſa per inteſtina deſcendit, a vaſis *lacteis* pendulis vel hiantibus in inteſtina ſorbetur, his per meſenteriam repentibus ad ductum *thoracicum* defertur, et in ſanguinem rapitur, poſtquam per pulmones iter abſolverit in naturam animalem penitus mutatus. Plurimo vero affluente ex inteſtinis, jecore, *pancreate*, humore, maſſa quæ ſupereſt vix ſpiſſeſcit, donec ad craſſa inteſtina pervenitur: tum vero parcius diluta, et multo decedente humore, ſtercoris tandem formam induit, ſæpe firmi, et veſtigia cellularum coli retinentis.

627. Multum vero abeſt ut plenam mutationum, quas cibi in ventriculo aut inteſtinis ſubeunt, notitiam habeamus. Natura enim et vires *fermentationis*, forte etiam varia ejus genera, parum adhuc intelliguntur, neque ex ea concoctionis ciborum ratio reddi poteſt. Neque mera ſolutio no-

dum

dum ſolvet: cibi enim non modo ſoluti, ſed multum mutati, novaſque ſibi nacti dotes, ſub forma *chyli* in ſanguinem deferuntur. Lac ipſum, ſimpliciſſimus et *chylo* ſimillimus cibus, cogitur primo in ventriculo, deinde concoquitur, et ſolvitur, et in *chylum* ut alii cibi vertitur, priuſquam idoneo corpori nutrimento fuerit.

628. Motus inteſtinorum in ſanitate ſimpliciſſimus eſt, et *periſtalticus* vocatur. Portio alia poſt aliam ad contractionem cietur, partim acrimonia, partim mole alimentariæ maſſæ, quæ tandem in inteſtinum rectum propulſa hanc partem ſtimulat, deſidendi cupiditatem inducit, et inteſtinum ipſum, et, quæ cum eo conſentiunt, muſculos abdominis et ſeptum tranſverſum, ad contractionem ciet, qua, ſuperato renixu muſculi qui anum claudit, e corpore demum excernitur.

629. Alias revera bene multas concoctionis rationes reddere conati ſunt philoſophi et medici: alii maximam partem calori, alii

agitationi et trituræ, alii *fermentationi* tribuentes; quamvis haud ſatis validis argumentis tuiti ſint varias quas amplecterentur ſententias. Neque tamen omnem quam impendebant huic rei operam perdiderunt. Rationem ſaltem reddiderunt multarum affectionum quibus ſæpe corrumpitur utiliſſima hæcce functio, et idonea itaque remedia indicarunt.

630. Cibi alii facile alii ægerrime concoquuntur. Mira autem de hac re hominum diverſitas, et magis adhuc mira vis conſuetudinis; ita ut quod huic cibo, illi fere veneno fuerit. Quin et dura meſſorum ilia, lapideum fere cui aſſueverint cibum, facilius quam delicatiſſimum aliquando concoxerint.

631. Omnes fere quibus utimur cibi, miteſcunt flamma et molliuntur: mixtura quoque, et *fermentatio*, et condimenta plurima, alia atque alia ratione, cibos ſolutu et concoctu faciliores reddunt. Hoc modo

ars

ars coquinaria non grata modo, ſed fere neceſſaria aſſuetis: eadem vero nimis culta, et contraria et diſſociabilia miſcens atque confundens, imprimis nocet; et ſane hac potiſſimum ratione, quod homines ad ingluviem invitat: neque profecto aut qualitas, aut mixtura ciborum, (quamvis hæc ſane haud parum aliquando noceat, ſicubi totam maſſam nimis cito et vehementer fermenteſcere faciat), helluoni tantum nocet, quantum ingens copia quam ingurgitat. Homo enim ſanus, neque famelicus, unius et ſimplicis cibi generis raro plus juſto ſumet: varietate autem, et condimentis, et exquiſita coqui arte allectus, triplo plus quam debet ſeſe onerabit.

632. Cibi plerique duri, aut ſale, fumo, pipere, aromaticis, conditi et indurati, aut glutinoſi, et oleoſi, cum fruges tum quoque carnes, difficiliores ſolent eſſe concoctu: carnes quoque juniorum animalium, et carnes avium, quam quadrupedum difficilius ut videtur concoquuntur.

 633. Tanta

633. Tanta autem vis eſt edacis humoris jejuni ventriculi, in aliis atque aliis animalium generibus, ut non modo olea, gluten, cartilaginem, ſed oſſa demum, et duriſſimum ebur, ſolvat et concoquat. Dicitur quoque ventriculum ipſum aliquando rodere breviſſimo poſt mortem tempore.

634. Ex his denique ratio reddi poteſt, cur concoctio tam ſæpe vitiata, cur alimentorum in ventriculo corruptio, acida primo, dein putrida, male concoquentibus familiaris, cur ſubito turbetur et corrumpatur ciborum concoctio, non modo a corporis morbis, ſed ſæpe etiam a gravi animi affectu; cur corporis exercitatio ſæpe promoveat, aliquando vero impediat actionem ventriculi in cibos; cur cyathus meri multis hominibus proſit, et concoctionem juvet, multis vero noceat, eandemque corrumpat.

CAP. XIX.

De vitiis concoctionis, variiſque organorum quæ concoctioni inſerviunt affectionibus morboſis.

635. Appetitus cibi ſæpe deficit, cum a ventriculi, tum quoque a reliqui corporis, ſtatu. Multorum itaque morborum *Anorexia* comes eſt et effectus; neque tamen ſemper morboſa habenda. Male enim de appetitus defectu conqueruntur helluones, quum corpus, mente ſanius, cibum quo non eget faſtidit et reſpuit.

636. Nullus vel debilis eſt appetitus, ſicubi ventriculus quem proxime ſumpſerat cibo ſe nondum liberaverit: hinc poſt crapulam,

pulam, ſæpe nullus, donec hæc bene exhalata fuerit. Deficit quoque, ſi quando concoctio alimentorum prava eſt; nam ventriculus crudum cibum ægre inteſtinis tradiderit. Deficit ſæpe propter exercitationem neglectam, qua totum corpus debuiſſet depleri, (612.) quamvis ventriculus ipſe ſatis bene ſe habeat, et concoctio bona fuerit. Deficit fere a ſuppreſſa per cutem exhalatione; ab omni etiam ventriculi debilitate, qualis ſæpe ſubito inducitur; et in omni demum febre appetitus cibi parvus eſt: neque profecto certius datur ſignum febris decedentis quam appetentia redux. Quin et multum abeſt, ut defectus appetitus, et quæ inde ſequitur inedia, ægris, præſertim acutis morbis decumbentibus, tantum noceat, quantum ſimilis inedia ſano homini noceret. Neque profecto ſilentio prætereundum eſt, faſtidium cibi, quod primis febris ſtadiis æger habet, ſæpe potius in ſalutem cedere. Sapiens nimirum Natura onus recuſat, quale

neque

neque concoquere potuiſſet, neque impune ferre.

637. Cibi appetitus etiam ſanis admodum varius, nonnunquam mirum in modum intenditur, ita ut non immerito morboſus habeatur. Rarum mali genus, nonnunquam tamen obſervatum, et creditum oriri, vel a longa inedia, vel ab ingentibus exinanitionibus, (ubi ſubſidio ſolito majore revera opus eſſet), vel ab acri quodam in ventriculo genito aut in eum recepto, eundemque nimis ſtimulante, vel a læſa imaginatione, vel denique a prava conſuetudine. Non dubium enim eſt, homines ſolo uſu avidiores cibi et capaciores evadere.

638. Depravatio ejuſdem appetitus, et rei inſolitæ, parum idoneæ aut non eſculentæ, deſiderium, plerumque a læſa imaginatione oritur, ſæpe a nimia indulgentia, præſertim ubi ad ventriculum diu male ſe habentem plus juſto attenditur. Hæc videtur eſſe ratio quod malum, mulieribus dum

dum uterum gerunt, natura aliquando accidens, ſcilicet quæ a ventriculo fere ſoleant laborare, eo magis ingraveſcat, et ipſis et aliis plus moleſtiæ faceſſat, quo ſibi plus indulgeant: rariſſimum ubi mos vetat ei indulgere, jubet celare talem appetitum abnormem; frequens et vehemens, neque ſemper ad res ullo modo eſculentas directum, ubi fœminæ potius decorum ſibi ducunt, et mos jubet omnem maritum gravidæ uxori indulgere, et ſane metus cogat, ne pro filio monſtrum pariat uxor; vel denique, ſi quid forte fortuna mali, aut abortu aut puerperio, mulieri acciderit, ipſe ſuæ uxoris parricida habeatur.

639. Nonnunquam appetentia vehemens rei inſolitæ vixque eſculentæ obſervatur, a certo ſtatu ventriculi, quæ tamen ſalubris eſſe poteſt: veluti cupiditas *abſorbentium*, ut vocantur, a multo acore in ventriculo, vel acidorum et omnis herbæ in *ſcorbuto*, vel vini et ſimilium in febre. Hujuſmodi de-

ſideria, ſi iis modice indulgetur, ſæpe proſunt, raro nocent.

640. Sitis, non ſecus ac fames, aliquando deficit, aliquando nimia obſervatur. Defectus ejus vix morboſus habendus eſt, dummodo valetudo cætera ſecunda fuerit, et concoctio cibi bona; nimirum, quia tunc veriſimile eſt, corpus potu non egere. Sunt qui nunquam ſitiunt; homines, ſcilicet, conſtitutionis corporis humidæ, fluidoque cibo utentes, quibus copioſior oris humorum ſecretio nunquam ſinit fauces areſcere.

641. Sitis vero nulla, cum fauces aridæ, lingua ſcabra, aliaque ſigna teſtantur multo potu opus eſſe; ea demum vere morboſa eſt, et haud ſecundi ominis; ad ſtuporem, delirium, læſum aliquo modo cerebrum, fere referenda, quo fit, ut æger ſtimulum, quamvis validum, nequeat percipere.

642. Nimia ſitis, frequentius multo vitii genus, oritur, vel ab inopia partium flui-

darum in corpore, veluti ſi potus diu negatus fuerit, vel corpus valida exercitatione, ſudore, alvi aut urinæ ingente profluvio, ſuo exhauſtum fuerit humore; vel ab acri aliquo in corpus admiſſo, quale Natura provida docet multo potu diluendum eſſe, ut innocuum fiat; veluti ſi ſal, piper, ſaccharum, aliaque condimenta, aut cibi demum duriores, acriores, ſumpta fuerint; vel a ventriculo ipſo male ſe habente, ſuaque ſaburra gravato, quod helluones et ebrioſi ſatis ſolent experiri; vel a ſuppreſſa aut minuta oris humorum ſecretione, qualis a vehemente animi affectu, aut febre, aut *ſpaſmo*, ſæpe obſervatur; vel ab humoribus tenuibus alio verſis, quamvis ſat ſuperque eorum in corpore fuerit; cujus hydrops omnigenus exemplum eſſe poteſt. Quin et variæ cauſæ quæ ſitim intendunt in eodem ægro conjungi poſſunt, graviuſque ideo malum inducere: veluti in febribus pleriſque, quibus fere ingens ſitis contingit, cum ob diſſipatos corporis humores, tum ob calorem, tum ob minutam ſecretionem

humorum quibus os debet madere, tum demum ob ventriculum peſſime affectum, neque concoquentem rite, neque onus ſuum inteſtinis tradentem.

643. Ratio itaque in promptu erit, cur nimia ſitis adeo frequens; interdum ſalutaris naturæ inſtinctus, interdum affectio prorſus inutilis; cur nunc plurimo potu ſitiens egeat, eundemque ventriculus, ſtatim fere ut hauſtus fuerit, ſorbeat, qua opus eſt deferendum; cur ſæpe exigui hauſtus ſufficiant, et proſint magis, neque ventriculus largiores aut ſorbere, aut ſine incommodo tolerare poſſit; cur acida, aceſcentia, fructus maturi, pauxillum demum vini cum potu mixtum, ſitim pura aqua melius et certius pellant; et denique cur ſitis, ne nectare quidem ſedanda, vomitorio medicamento aliquando pellatur.

644. Impeditur nonnunquam aut corrumpitur actio manducandi, variis vitiis plurimorum quæ eidem inſerviunt orga-

 norum;

norum; dolore, tumore, inflammatione, ulcere, debilitate, rigiditate, *ſpaſmo*, defectu, dentium, maxillarum, buccarum, labiorum, linguæ.

645. Impeditur quoque ſimilibus cauſis, vel os, vel guttur, vel gulam afficientibus, quæ huic ſuccedere debet, actio devorandi, veluti in *angina*, *hydrophobia*, paralyſi, ſumma denique dibilitate, qualis ſub finem multorum morborum, præſertim febrium, accidit: ſignum tum peſſimum, vix non lethale.

646. Ciborum vero jam in ventriculum receptorum concoctio ſæpiſſime vitiatur, cum majore plerumque ægrotantis incommodo quam periculo.

647. Concoquitur male, imprimis, propter ipſos cibos, quantitate, qualitate, mixtura, minus idoneis ſumptos, neque ut decet in ore confectos; unde ventriculus, vel nimio onere diſtentus et gravatus, neque

ſolvere

ſolvere neque propellere poteſt cibos quos continet; vel maſſa alimentaria, aut indiſſolubilis aut in corruptionem nimis prona, brevi fermenteſcit atque corrumpitur, viribus ventriculi, quæ iſtam alimentorum ad fermentandum proclivitatem temperare debent, (623.) parum valentibus.

648. Cibi vero optimi, et concoctu facillimi, propter vitia bene multa ipſius ventriculi, partiumque quæ præcipue cum eo conſentiunt, vel denique univerſi corporis, ægre ſæpe concoquuntur.

649. Defectus humorum ventriculi, varia eorundem vitia, debilitas fibrarum quibus ventriculus inſtruitur, obſtructio quævis circa *pylorum*, qualis non ſinit ventriculum maſſam quam continet inteſtinis tradere; tardior inteſtinorum motus, varii ipſorum morbi, infirmitas corporis generalis, ſive a morbis, ſive a gravibus animi affectibus, ſive a neglecta exercitatione; ſuppreſſa demum, vel minuta per cutem ex-

halatio,

halatio, ab ignavia, vel a frigore, pedibus præſertim admoto, vel a conſtitutione aëris frigido et humido, concoctionem ciborum ſæpe corrumpunt.

650. A prava concoctione ciborum innumera oriuntur mala, neque levia, neque ſanatu facilia, quamvis raro periculoſa obſerventur: oppreſſio, anxietas, dolor ventriculi, ructus ab aëre inter fermentandum extricato, et ventriculum irritante, et per gulam erumpente; nauſea et vomitus a ventriculo irritato et diſtento; alvus aliquando tarda, aliquando nimis liquida; defectus nutrimenti, generalis infirmitas, partes ſolidæ laxæ, fluidæ nimis tenues, omnes functiones impeditæ, dolor capitis, vertigo, *ſyncope*, *aſthma*, palpitatio, ſpiritus valde demiſſi, præſertim ſi æger peculiaris conſtitutionis fuerit, interdum podagra, nonnunquam demum hydrops, vel febris lenta, qualis tandem lethalis eſſe poteſt.

651. Motus

651. Motus inteſtinorum aliquando deficit, aliquando nimius eſt. Hinc alvus aſtricta, vel nimis ſoluta.

652. Durities alvi, robuſtis et quidem ſanis ſæpe familiaris, gravior et diuturna morbus demum habenda eſt, ipſe haud vacuus periculo, multorum quoque morborum comes, et effectus, et cauſa. Oritur vel a læſa fabrica inteſtinorum, veluti, ſi conſtricta aut concluſa, aut obſtructa fuerint, *ſpaſmo*, *ſchirro*, parte quavis in aliam delapſa, aut demum, inflammatione; vel a ſtercore ipſo, duro, ſicco, ægre propellendo, a cibi genere nimis ſolido et potu parco; vel a defectu humorum qui maſſam alimentariam diluere (626.), inteſtinaque humectare et lubrica reddere debent: hi vero parcius juſto ſecernuntur, vel ob vitia organorum ſecernentium ſæpe parum intellecta, veluti in febribus fere omnibus, primis ſaltem temporibus, vel propter ſanguinem alio verſum, veluti ad cutem; quod revera accidit

cidit a crebra et valida exercitatione, calore, ſudore multo. Alvus quoque dura interdum obſervatur a debilitate, nonnunquam forte a paralyſi fibrarum moventium inteſtinorum, vel denique, a defectu ſoliti ſtimuli, veluti fellis quod in morbo regio ſupprimitur, vel a cibo nimis parco, neque adeo acri ut inteſtina more ſolito ſtimulet, et ad juſtam actionem excitet.

653. Excretio vero per alvum, utcunque putrida et acris videatur, præ omnibus aliis regitur conſuetudine, et minore periculo pro tempore ſupprimi poteſt. Cibi plerumque ſpatio circiter unius diei per corpus tranſeunt: ſæpe vero multo velocius aut tardius; ſunt enim qui alvum vix ter in menſe depoſuerint, alioquin ſani. Multum hic pendet ab ætate et conſtitutione ſingulorum hominum, et a genere cibi, plus minuſve acri, quo utuntur.

654. Ab alvo diu aſtricta tubus inteſtinorum primo afficitur, deinde totum corpus.

pus. Ventriculus male ſe habet, male concoquitur, totum corpus præter ſolitum excitatur, et calet, quod in febribus imprimis notabile eſt; forte etiam, putrida materia ab inteſtinis delata, ſanguis ipſe corrumpitur. Sanguis minus libere per viſcera abdominis fluit; unde ſæpe congeſtiones abnormes, varices venarum, ſanguinis effuſiones in inteſtina, ejuſque profluvium ex ano; quod malum *hæmorrhois* vocatur. Quin et inteſtina ipſa, plurima ſaburra acri et putrida, diſtenta et irritata, ad novos et validiores motus incitantur; qui, ſi obſtructionem ſuperare nequeunt, inſignem dolorem ſæpe inducunt, et tormina, et *colicam*, et *ileum*, et inflammationem, et gangrænam brevi lethalem.

655. Alvi fluxus ſeu *diarrhœa* vocatur, ſiquando alvus liquidior juſto nimis ſæpe dejicitur: multiplex profecto, et frequentiſſimum malum; aliquando primarius morbus, ſæpius aliorum effectus; inter-

dum ſalutaris naturæ conatus, qualem medicum ſæpe decet imitari, et arte inducere. Quibuſdam hominibus, præſertim infantibus, alvi fluxus familiaris eſt; et hi ſane ab aſtricta alvo multum pati ſolent.

656. Oritur a variis cauſis: acri imprimis quovis in corpus recepto, aut in inteſtinis genito, maſſæ alimentariæ corruptione cum acida tum putrida, aut felle præter ſolitum abundante aut acri, aut ſanguine vel pure in inteſtinis effuſis, ipſiſque inteſtinis eroſis, vel proprio muco orbatis, vel ab humoribus a ſuperficie corporis pulſis parteſque internas verſus directis, veluti a frigore, præſertim pedibus admoto; vel a generali corporis corruptione, ut in phthiſi, febre *hectica*, vel febre putrida, vel *ſcorbuto*, imprimis ſub finem iſtorum morborum. In febribus aliquando ſalutaris alvi fluxus vel penitus ſolvit morbum, vel eum mitiorem reddit; ſæpius vero nihil juvat, vireſque ægri potius exhaurit, a putredine originem ducens, ſi neque idonea ad

hanc

hanc corrigendam tempeſtive data fuerint remedia, neque evacuantia remedia adhibita, qualia convenirent ad ventriculum et inteſtina liberanda plurima materia corrupta qua in iſtiuſmodi morbis gravari ſolent. Oritur aliquando alvi fluxus vix compeſcendus, et fere brevi lethalis, poſt inſtitutam operationem ad fiſtulam ani ſanandam. Denique, ſunt qui habent inteſtina adeo debilia et mobilia (360.), ut a leviſſima cauſa veluti frigore ſuſcepto aut animo præter ſolitum commoto, ingente alvi fluxu plectantur. Poſtremo, qualiſcunque prima origo mali fuerit, ſi diu perſtiterit, viſcera adeo debilia et irritabilia reddit, ut morbus, quamvis ſæpe depulſus, leviſſimis, neque ſemper detegendis cauſis recurrat, non ſecus ac multi alii morbi ſolent (383.)

657. Hinc ratio patet morbi vel ſiſtendi vel ſublevandi, medicamentis evacuantibus, diluentibus, glutinoſis, gummoſis, interdum quæ acorem, interdum quæ putredinem corrigunt, opio, aſtringentibus,

aut aëre aut veſtitu calidiore, vel ſudore demum arte excitato.

658. Nocet multum alvi fluxus impedito imprimis nutrimento corporis ob pravam cibi concoctionem, (nam ventriculus fere laborat), maſſamque alimentorum tam ſubito per viſcera tranſeuntem, ut neque concoqui poſſit, neque nutrimentum ex ea per vaſa *lactea* rite ſorberi, ut in ſanguinem recipiatur.

659. Nocet præterea vehemens iſtiuſmodi exinanitio, exhauſto ſcilicet corpore profluvio, quod multum materiæ nutrientis e ſanguine detrahat; neque profecto ſola alimentorum maſſa citius juſto excernitur, ſed magna ſimul copia humorum qui in inteſtinis ſecernuntur. Quin et totum corpus inteſtinorum debilitatem brevi participat.

660. Aliquando alvi fluxus vehemens et diuturnus eo uſque ingraveſcit, ut cibi parum

parum vel nihil mutati per corpus tranſeant: quod mali genus *Lienteria* vocatur. Nonnunquam, quamvis raro, a ſimili cauſa, vel ab obſtructis *glandulis meſentericis* aliiſque viis quibus in ſanguinem itur, *chylus* ipſe, inſtar lactis, cum ſtercore excernitur. Malum hoc fluxus *Cœliacus* vocatur.

661. Morbus eſt cui nomen *Dyſenteria* imponitur, ubi immania tormina ventris urgent, et frequens deſidendi cupiditas adeſt, et conatus inanes fiunt, qui nihil fere præter inteſtinorum mucum, vel pauxillum ſanguinis, excernant; ingente debilitate, et ſæpe putredine, et febre comitantibus. Creditur oriri a conſtricta aliqua parte inteſtinorum, præſertim colo, quo fit ut hæc, quamvis multum irritata, nihil fere demittere poſſint. Neque facile prius ſolvitur morbus, quam idoneis medicamentis alvus probe purgata fuerit.

662. Teneſmus vocatur frequens, inexplebilis, inanis deſidendi cupiditas, cum ingenti

ingenti nixu, qui tamen parum omnino exprimat. Irritatio omnis, vel ipſius inteſtini recti, vel partium vicinarum, acria quædam in corpus recepta, medicamenta fortiora, aloë imprimis; quæ lente omnino ſolvi ſolet, et ad rectum inteſtinum uſque parum mutata pervenire, alvi fluxus gravior et pertinacior, *dyſenteria*, *hæmorrhois*, vermes, fiſtula ani, calculus vel ulcus, in veſica vel in *urethra*, &c. teneſmum ſæpe inducunt. Haud parum ſæpe nocet, cum inſigni quam ægro faceſſit moleſtia, tum, viribus ejus exhauſtis, frequente et inani nixu, tum quoque iſto nixu, prolapſu ani inducto, et gravi irritatione cum partibus vicinis, veſica, &c. communicata.

663. Inverſus inteſtinorum motus ſæpe obſervatur, ita ut res quas continent ab inferioribus ad ſuperiores partes propellant. Hujuſmodi inverſio, quamvis levior, ſubeſt, ſiquando aër, per concoctionem minus ſanam extricatus, in abdomine volvitur, ad ventriculum ſurgit, vel in ventriculo incipiens, oſtium ejus ſuperius aperit, et inverſo ventriculi

ventriculi motu per gulam et os expellitur, quod ructus vocatur.

664. Gravior vero iſtiuſmodi affectio, non aëra modo, ſed cibos crudos et corruptos, vel quicquid demum in ſtomacho fuerit, paullatim rejicit. Sunt quibus talis affectio familiaris eſt. Sunt qui eundem motum, levi conatu, ad arbitrium imitari et inducere norunt, et ſic inſtar bovis ruminari.

665. Simili, ut videtur, modo, ſine ægritudine aut gravi nixu, infantes lac quod nimium ſuxerint facile et ſubito evomunt.

666. Sæpiſſime vero ventriculus male affectus ingratiſſimum ſenſum dat, quem nauſeam vocamus. Hanc ſæpe vertigo comitatur (264. 268.). Ingraveſcente nauſea, non modo motus ventriculi inverſus eſt, ſed ſæpe magnæ partis inteſtini quod proximum eſt; et tandem, ſepto tranſverſo,

et

et muſculis abdominis, per conſenſum qui ea inter et ventriculum intercedit, in motum raptis, abdomen totum, et ventriculus imprimis, veluti in prelo comprimuntur; quo tandem auxilio, quicquid in eo fuit inſigni vi per gulam et os ejicitur. Vomitum præcedere ſolet ingens humorum oris fluxus, et interdum labii inferioris tremor; eumque comitatur plena et valida expiratio, qua cautum eſt, ne quid *laryngem* et aſperam arteriam intret.

667. Nauſea et vomitus, frequentiſſima mala, innumeras fere cauſas agnoſcunt, tum quæ ventriculum ipſum afficiunt, tum quæ remotiſſimas corporis partes, quarum irritationes, vel affectiones qualeſcunque fuerint, ſecundum conſenſus leges, ventriculum multum afficiunt.

668. Ventriculi igitur irritatio omnis, diſtentio, ſaburra cibi crudi, prava concoctio, obſtructio circa oſtium inferius, acria omnia in eum recepta, morbi jecoris, inteſtinorum,

inteſtinorum, renum, uteri, capitis, pedum, univerſæ cutis, et ſane univerſi corporis;—inflammatio, calculus, morbus regius, *ſchirrus*, *apoplexia*, compreſſio, fractura calvariæ, vertigo, *ſyncope*, dolor immanis, podagra, repulſa imprimis, febres, animi affectus, imagines demum vel deſcriptiones faſtidioſæ, nauſeam et vomitum ſæpe inducunt.

669. Ratio ergo in promptu erit, cur malum adeo frequens, ſæpe primarius morbus, ſæpius aliorum morborum effectus; cur ſæpe ſalutaris naturæ conatus, ſumma medici ope promovendus; interdum vero inutilis prorſus et ineptus, idioque compeſcendus quamprimum, veluti in febribus, ubi aliquando morbum ſolvit, ſæpius vero ejus effectus et pars eſt, eundemque intendit, vel ſaltem ægri vires frangit.

670. Prodeſt etiam vomitus, vel nauſea, ſæpe non modo ventriculo ipſi, quem forte onere inſigni liberet, ſed aliis quoque partibus,

tibus, vel denique univerſo corpori. Sputum multum promovet, ſicubi pulmo vel ſuo gravatus fuerit muco, vel ſanguine, ſero, pure, aqua; et ſudorem quoque, et liberam ſanguinis ad corporis ſuperficiem diſtributionem promovet, partim forte magno nixu qui vomitum comitatur, magis tamen, ut videtur, mirabili conſenſu qui inter cutem et ventriculum intercedit. Hinc in multis morbis vomitus præſtantiſſimum remedium.

671. Nocet aliquando, ſi vel nimis vehemens vel nimis frequens fuerit, partim debilitato et mobiliore facto ventriculo, qui vehementem et abnormem motum impune tolerare nequit, partim violento nixu, qui ægrum fatigat, et prolapſum, aut herniam, aut abortum, aut ſanguinis profluvia inducit, vel ab ipſo ventriculo, vel denique a pulmone, aut capite, propter longam et validam expirationem; quod tamen rariſſime accidit. Porro, vomitus diuturnus, et vehemens, et frequens, non ſecus ac alvi fluxus, totum corpus debilitat, exhaurit,

et

et debitam humorum ventriculi ſecretionem corrumpit; unde prava cibi concoctio, et quotquot ex ea profluunt mala.

672. Inverſus aliquando omnium inteſtinorum motus, ab ano ad os uſque, obſervatur: malum peſſimi ominis, cui nomen *ileus* plerumque datur. Oritur frequentius ab obſtructione aliqua maſſæ alimentorum vel ſtercoris deſcenſum impediente, *ſpaſmo*, *ſchirro*, inflammatione inteſtinorum, alvi duritie *colicam* inducente, cujus *ileus* pars eſt et effectus. Aliquando vero obſervatus eſt perfectiſſimus *ileus*, cum nulla in inteſtinis obſtructio fuiſſet: et ſic lotiones interdum per guttur inferius infuſæ per os redditæ ſunt, et ægri nihilominus poſt plures dies talis morbi tandem convaluerunt.

673. Incipit plerumque *ileus* torminibus ventris, nauſea, vomitu, frequente ructu, aëre nimirum primum aſcendente; poſtea plurimam materiam fuſcam, atram, bilioſam, corruptam, æger eructat; tandem ple-

no ore evomit, cum frequente et valido nixu, et immani viſcerum dolore: alvus ſimul pertinaciter aſtricta, nihil tranſmittit, neque ventriculus, importuniſſima nauſea et vomitu agitatus, quidquam fere retinet. Vires ægri multum et ſubito collabuntur, et ipſe in ſummo periculo verſatur; nam morbus brevi ſolet inflammationem et hæc gangrænam inducere.

674. Levior profecto iſtiuſmodi affectio, ſuperioris ſcilicet inteſtini partis motus inverſus, ab omni vomitu vehemente et diuturno accidit, veluti a jactatione maritima, vel ab hauſto nimis valido vomitorio medicamento; ſæpe enim plurimum fel hoc modo ab inteſtino in ventriculum aſcendit, et tandem ex ore vomitur.

675. Ingens ſimul vomitus et alvi fluxus Cholera vocatur. Oritur a valida tubi inteſtinorum irritatione, ubi nulla obſtructio in eo eſt; plerumque a felle nimio, aut nimis acri; unde nomen habet. Quamvis

vis ab aliis quoque acribus ſimilis affectio oriatur, veluti medicamento nimis forti, aut fructibus maturis nimia copia aſſumptis. Malum ſæpe violentiſſimum, ægrum valde debilitat; nonnunquam, niſi idonea adhibita fuerint remedia, brevi extinguit.

CAP. XX.

De ſecretione et excretione; earumque varietatibus et vitiis.

676. A Maſſa ſanguinis qualis per aortam ad omnes corporis partes diffunditur, plurimi humores, diverſi a ſanguine, diverſi inter ſe, ſecernuntur; quorum alii variis in ipſo corpore uſibus inſerviunt, alii, ſuperflui vel noxii, ex eodem aſſidue expelluntur, alii demum, ad genus propagandum, novumque animal, quum primo in lucem editur, alendum, neceſſarii ſunt.

677. Ad primum genus pertinent ſaliva, aliique oris humores, ſuccus ventriculi et inteſtinorum,

inteſtinorum et *pancreatis*, fel, halitus ille qui cava corporis ſive magna ſive parva irrorat atque humectat, adeps, ſebum ſeu unguen cutis, mucus viarum, quas aër, vel cibus, vel urina, ſubire debent, lachrymæ, humor aquoſus oculorum, et *cerumen* ut vocatur aurium.

678. Ad ſecundum genus pertinent halitus pulmonis, quamvis hic ſane ab arteria *pulmonali* potius quam ab *aorta* derivetur, et halitus cutis, et ſudor, et urina.

679. Ad tertium demum genus pertinent ſemen maſculinum, liquor lacteus *glandulæ proſtatæ*, liquor bullarum ſeu ovorum quæ in *ovariis* fœminarum reperiuntur, liquor *amnii* forte, aliique humores quotquot fœminæ ad generationem conferunt, et demum lac mammarum, quod certo poſt partum tempore ſecernitur copioſiſſimum.

680. Dividuntur ab auctoribus ſæpe humores

mores ſecreti, et in claſſes rediguntur ſecundum ipſorum qualitates.

681. Aquoſi humores dicuntur halitus pulmonis cutiſque, ſaliva, ſuccus *pancreatis*, lachrymæ, humor aquoſus oculi.—— Mucoſi ſunt humores tenaces, et quaſi gummoſi, qui vias quas aër, vel cibus, vel urina, ſubeunt, oblinunt, et ab omni acri defendunt. His quoque annumerantur ſemen, et humor lacteus *glandulæ proſtatæ*.——Glutinoſi vocantur humores qui varia corporis cava irrorant, et liquor *amnii*, et forte ovorum quæ in *ovariis* mulierum reperiuntur.—Oleoſi humores dicuntur, præter adipem et medullam oſſium, ſebum ſeu unguen cutis, et fel, et *cerumen* aurium, ſcilicet quæ multum olei continent, et probe ſiccata facile et vehementer inflammantur.

682. Quin et hi humores ſæpe miſcentur, nec facile ſinceri obtinentur. Os madet ſaliva ſimul et muco; nares muco et lachrymis; ſudor ex halitu aquoſo cutis et

adipe

adipe et unguine ejuſdem conſtat, et ſuccus ventriculi, et inteſtinorum, et artuum, et omnium cavorum, ex oleo, et muco, et glutine, et aqua conſtat. Denique, lac, quum primo ſecernitur, habet multum aquæ, olei, muci, et glutinis, ut notiſſima experimenta docent. Ipſi demum oleoſi, quum primum formantur humores, haud parum aquoſi ſunt.

683. Porro, alia animalia plures humores habent, quorum plerique noſtris humoribus ſimiles ſunt, veluti albumen ovi in omnibus oviparis; alii haud parum diverſi, veluti humor acidus inſectorum, venena apum aut ſerpentum, atramentum ſepiæ.

684. Quidam ex humoribus ſecretis in ipſo ſanguine fere perfecti reperiuntur, ita ut ſimpliciſſima ſecretio ſeu ſeparatio fere ſat fuerit ad ipſos puros et ſinceros producendos: cujuſmodi ſunt, halitus pulmonis et cutis, ſaliva, ſuccus *pancreatis*, lachrymæ, humor oculi aquoſus, urina, halitus,

qui omnia cava humectat, ſcilicet qui vel ex pura aqua conſtant, vel ex aqua cum pauxillo glutinis ſaliſve, qualia ſanguini inſunt.

685. Alii vero humores diverſæ prorſus naturæ ſunt, neque ipſi ſanguini, nec ullis quæ in eo reperiuntur partibus (487. 494.) ſimiles; quales ſunt, adeps, medulla, ſebum, fel, *cerumen* aurium, mucus, et denique ſemen ipſum, mirabilis humor, numeroſis minutiſſimiſque animalibus ſcatens.

686. Alii denique conſtant partim ex elementis qualia in ſanguine reperiuntur, partim vero ex aliis, quæ ægre in ſanguine oſtenduntur; veluti lac, cujus pars glutinoſa quæ admiſto coagulo cogitur et caſeum præbet, multa habet communia cum ſero (493.) ſanguinis ſi hoc multa aqua dilutum fuerit; nihil vero in ſanguine oſtenditur ſimile parti oleoſæ, et ſaccharo lactis, quæ butyrum et ſerum præbent.

687. Omnis vero humor jam ſecretus, vel

vel natura, vel morbo, plus minus reſorberi poteſt, et in ſanguinem redire, eundemque nonnihil corrumpere, et tum forte per organa non ſua rurſus ſecerni, vel ſaltem tranſire.

688. Hoc modo ſemen maſculinum multorum animalium totum corpus ſuo fœtore inficit; et fel, in morbo regio repreſſum, in ſanguinem redit, cutemque flavam facit, et cum urina e corpore exit; et demum, urina repreſſa, et in ſanguinem reſumpta, totum corpus inundat, et in ipſum aliquando cerebrum effunditur.

689. Nondum vero prolata ſunt exempla humoris cujuſvis ſecreti, in organo non ſuo formati; nam alia prorſus ratio eſt humoris jam formati, inque maſſam ſanguinis denuo reſumpti, et tandem ad aliena organa cum ſanguine delati.

690. Nulla ſecretionis ratio aut explicatio hactenus data eſt, neque profecto fabrica organorum ſecernentium hactenus

ſatis nota eſt; neque conjecturæ bene multæ, quas medici, tum mathematici, tum chemici, de eorum officio atque actione propoſuerunt, multum veriſimilis habent.

691. Organum ſecernens formari videtur ex vaſis ſanguinem vehentibus, tum arteriis tum venis, in cavum hiantibus, vel ductus ſibi continuos habentibus, qui humorem ſecretum quo debet deferant. Tale organum in certam figuram cum tela reticulata formatum, et firmiore ejuſdem telæ membrana obductum, *glandula* vocatur: qualia ſunt jecur, renes, teſtes, proſtata, mammæ, tonſillæ, parotides, cæteraque quæ oris humoris ſecernunt organa, *cryptæ*, ſeu folliculi qui mucum aut unguen continent, &c. Splen quoque, et cerebrum ipſum, propter fabricæ ſimilitudinem, inter *glandulas*, ſeu organa ſecernentia, annumerari ſolent. Nondum vero conſtat de glandulis conglobatis vaſorum reſorbentium (436. 437.), ſive inter organa ſecernentia recenſeri debeant necne.

692. Ingens

692. Ingens copia ſanguinis ad pleraſque *glandulas* mittitur, ſi cum mole ipſius organi comparata fuerit. Arteriæ quoque organorum ſecernentium, et vena *portarum*, (quæ fere pro arteria habenda eſt), multo validiores ſunt quam aliæ corporis arteriæ. Venæ autem quæ his reſpondent, et ſanguinem poſt factam ſecretionem ad cor reducunt, præter ſolitum amplæ, tenues, laxæ, et debiles obſervantur.

693. Hujuſmodi pleriſque *glandulis* fabrica dari creditur, hoc potiſſimum conſilio, ut ſanguis quam plurimus earum actioni ſubjiciatur, quo copioſior humoris ſecretio fiat; ut arteriæ, inſolita vi gaudentes, eo melius valeant ad partes tenues maſſæ ſanguinis exprimendas, ſive craſſus ſive tenuis fuerit ipſe humor ſecretus; et demum, ut vis quam maxima arteriæ ſit, et renixus quam minimus venæ, quo facilior humoris ſecretio fiat, et expeditior reliqui ſanguinis in venas reditus. His autem et hu-

jufmodi

juſmodi commentis parum omnino fidendum eſt.

694. In quibuſdam enim organis ſecernentibus, veluti in jecore et teſtibus, motus ſanguinis valde tardus eſt: in illo, nimirum, a ſanguine venarum ſecretio fit; in his autem, tenues arteriæ longe currentes, multos ramos dantes, ipſæque nonnihil dilatatæ et ſæpe multum convolutæ, languidum humoris flumen ad teſtes deferunt. Neque credibile eſt hoc ſine conſilio fieri, præſertim quum ſimilis in omnibus fere animalibus fabrica obſervetur.

695. Quin et ſecretiones nonnullæ, et copioſæ profecto, ſine *glandulis* perficiuntur; nullæ ſaltem quæ iis inſerviunt *glandulæ* hactenus ſunt detectæ; halitus nimirum pulmonis et cutis, ſudor, adeps, et exhalatio humoris glutinoſi, qui varia corporis cava humectat, ſine *glandulis* ſecernuntur. Hi igitur humores videntur per minutas arterias, vel in cava corporis, vel in pulmonem, vel in cutem hiantes,

antes, a ſanguine decedere, vi nondum ſatis explorata. Adeps enim ſincerus vix ac ne vix quidem in ſanguine cernitur: neque cum eo, aut halitu glutinoſo cavorum corporis, aut aquoſo cutis halitu, aut demum ſudore, ſal, qui plurimis ſanguini ineſt, tenuiſſimus, et probe ſolutus, in ſano corpore unquam miſcetur.

696. Nec melius intelligitur quomodo in veris *glandulis* ſanguis ſubigatur, mutetur, et in alios humores vertatur; vel quomodo hi ex eo ſecernantur, et puri demum prodeant.

697. Varias ſanguinis ad certa organa delati dotes, variaſque particularum magnitudines, et figuras, et denſitates, finxerunt *Iatromathematici*; variaſque quæ his reſponderent organorum et arteriarum denſitates, attractiones, aperturas, figuras, ipſaque organa, colorum inſtar, (quibus ad purganda multa fluida utimur), certo

humore imbuta, ita ut partes quaſdam in ſanguine jam exiſtentes traherent ad ſe, et aliis atque aliis organis vel tranſmitterent vel detinerent. Lubrico vero nituntur, ſi ullo fundamento, hujuſmodi conjecturæ; neque enim conſtat diverſum ullo modo ſanguinem ad diverſa organa deferri, (niſi ad jecur, cui ſanguis a venis datur), neque variorum humorum particulas prius in ſanguine exiſtere quam organorum ſecernentium actionem ſubiverint, neque varias eſſe particularum figuras vaſorumque aperturas; neque, ſi ita hæ res ſe habuiſſent, ullus potuiſſet unquam purus ſecerni humor; quoniam tenuiores ſemper, (ſcilicet quorum particulæ minores eſſent), cum craſſioribus elabentes, hos inquinaſſent; et ſic forte urina cum bile, ſemine, muco, lacte, adipe, ſecreta, omnes iſtos humores corrupiſſet. Quin et craſſiſſimi qui videntur humores, bilis, *cerumen*, mucus, multo tenuiores ſecreti, alia atque alia ratione, debitam tandem adipiſcuntur craſſitudinem. Porro fel ipſum, jam ſecretum

cretum et craſſum factum, in ſanguinem iterum reſumptum, cum tenuiſſimo humore, urina ſcilicet, e corpore facillime elabitur.

698. Nec multum profecerunt chemici, qui aliam omnino ingreſſi ſunt viam, ut hujus rei rationem redderent. Crediderunt nonnulli ſanguinem, ad organa ſecernentia delatum, mutationem quandam chemicam ibi ſubire, quæ ipſum in aliam naturam verteret, non ſecus ac muſtum in vinum, et hoc in acetum vertuntur; et quo melius et certius hoc fieret, fermentum quoddam ſingulis *glandulis* inſitum finxerunt, quale certam et definitam humoris quicum miſceretur mutationem induceret. Nihil vero iſtiuſmodi *glandulis* ineſſe videtur, neque, ſi fuerit, rem explicabit.

699. Magnam et miram compoſitionis mutationem in organis ſecernentibus humores plurimos ſubire, certiſſimum eſt. Hæc vero, num recte ad actionem fermen-

ti referatur, judicent ii qui naturam, et vires, variaſque ſpecies fermentorum noverint, et ipſam mutationem intellexerint quam iſti humores ſubeunt. Fruſtra de vocabulo diſputatur. Probe autem memoria tenere oportet, mutationem iſtam pendere multum ab actione vaſorum organi ſecernentis, et, prout hæc affecta fuerint, copiam humoris ſecreti multum variare, et qualitates ejus ita corrumpi nonnunquam, ut ipſe in aliam fere videatur converti naturam. Quin et per ſecretionem ſemen producitur, mirabilis humor, vividis animalibus plenus, cujus rei neque mathematici neque *chemici* rationem facile reddiderint.

700. Quamvis vero primariam et maximam, quæ in ſecretione fit, mutationem non detur explicare, plurima tamen, neque inutilia, de hac functione jam detecta ſunt.

701. Multi humores, ſtatim ut ſecernuntur,

nuntur, vel ejiciuntur e corpore, vel propriis uſibus intra corpus impenduntur. Alii vero, per ductus excernentes ſeu efferentes, a *glandulis* ſuis tranſeunt in idonea receptacula; in quibus ſæpe diu commorantur, et mutantur amplius. Plurimus enim humor per vaſa reſorbentia hauritur; quod ſupereſt vero ſpiſſeſcit, et acrius fit, quo melius ad ſua munera valeat. Porro, hoc modo copia quæ decet humoris ſecreti colligitur, ſuo tempore vel ejicienda e corpore, vel juſto uſui intra corpus impendenda. Hujuſmodi machinationis exempla ſunt, veſicæ urinæ, fellis, ſeminis, et folliculi mucoſi ubique corporis.

702. Auctus univerſi ſanguinis impetus ſingulares ſecretiones parum auget, præter exhalationem per cutem et ſudorem; hæc vero mirum in modum augentur, dummodo neque contractio neque alia obſtructio vaſorum minimorum cutis fuerint, neque frigus corpori admotum. Docent exercitatio, calor, febris, ſtimulantia plurima.

703. Augetur vero omnis ſecretio, aucta ſui organi vaſorum actione, dummodo hæc non nimia fuerit. Hoc modo plurimæ ſecretiones incitantur omni ſtimulo earum organis admoto, vel in maſſam ſanguinis recepto, et quaſdam præ aliis partibus afficiente. Docent acre quodvis in oculum, aut ſal in os receptum, et argentum vivum, multaque ſtimulantia, *diuretica* imprimis, quomodocunque ſanguinem ingreſſa ſint.

704. Porro, ſtimulus qui videretur generalis, et qui univerſum corpus, vel forte animum ipſum afficit, ſecundum conſenſus leges (358.), ſecretiones alias intendit ſæpe, alias minuit. Lachrymæ mœrore, fel ira, copioſius ſolito ſecernuntur: utroque affectu fauces ſæpe areſcunt. Saliva fluit eſurienti ad conſpectum vel imaginem grati cibi; et pari ratione, ſeminis plus ſolito ſecernitur maribus multorum animalium, ad conſpectum vel odorem fœminæ pronæ in venerem; et viris ſæpe

ſæpe a ſola imagine optatæ fœminæ, vel etiam a recordatione rerum venerearum.

705. *Spaſmus*, vel contractio, vel actio abnormis, qualiſcunque fuerit, vaſorum organi ſecernentis, ſecretionem aliquando impedit, aliquando auget, nonnunquam forte corrumpit. *Spaſmus* quoque remotarum partium, (pulſo ſcilicet ſanguine a ſolitis, et in novas directo vias (381. 471.), ſecretiones ſæpe auget. Docent varii et miri urinæ et lactis affectus, ab *hyſteria*, terrore, ira, frigore.

706. Augentur ſæpe, aliquando forte inducuntur, ſecretiones quædam, ſtimulo quamvis levi omnino, ductibus excernentibus admoto; ſive is *chemici* ſive *mechanici* generis fuerit. Ipſa manducandi actio ſalivam ciet, et ſapor cibi, præſertim acrioris; medicamentum fortius fel movet; et infans non modo lac e mammis ducit ſugendo, ſed ejus ſecretionem promovet; a-

liquando

liquando etiam, ut videtur, ubi nullum fuit antea, lac venire facit.

707. Secretiones pleræque perpetuæ, et ad vitam et ſanitatem neceſſariæ. Sunt tamen quædam, ſcilicet quæ generationi inſerviunt, aut nutrimento novi animalis, quæ certo tempore incipiunt et deſinunt, et certo ſtimulo inducuntur. Semen maſculinum, et genitalis humor, ſi quis fuerit, fœminarum, vix ante ætatem puberem ſecernuntur; neque vetulis vis genitalis eſt, neque forte viris ſenio fere confectis. Lac quoque vix ſecernitur niſi poſt partum; quod inſigni inter uterum et mammas conſenſui tribuendum eſt.

708. Mirum inter varias ſecretiones obſervatur æquilibrium, ita ut pari fere ratione ac aliæ augentur, aliæ minuantur, quo cautum eſt, ne corpus adeo facile et ſubito ut aliter fieret exhauriatur. Hoc imprimis notabile eſt inter halitum cutis et ſudorem, et urinam, et excretionem alvi,

quamvis

quamvis in aliis ſecretionibus idem ſæpe obſervetur.

709. Secretiones aliæ aliis hominibus copioſiores vel parciores, blandiores vel acriores, ſunt; et fere quo parciores, eo acriores evadunt. Infantibus omnes humores blandi et copioſi ſunt, ſi cum iiſdem humoribus in adulto homine comparati fuerint. Fœminis quoque nonnihil quam viris blandiores eſſe ſolent. Hujuſmodi varietates in ſaliva, ſudore, urina, felle, ſemine, ſæpe obſervantur. Sunt quibus os ſemper madet, neque ſitis ulla eſt. Sunt qui multum et fere ſemper ſudant. Sunt quibus cutis arida eſt. Sunt qui multum patiuntur a felle nimis copioſo aut acri. Urina aliis hominininibus limpidior et blandior, aliis rubra et acris eſt. Semen ipſum quibuſdam præter ſolitum olet.

710. Quamvis multum hic pendeat a prima corporis fabricatione, et varietatibus quas ætas facit, multum quoque pen-

det

det a vitæ genere, et victu quo homines utuntur.

711. Denique, ſtatus generalis maſſæ ſanguinis, humores, qui ex eo derivantur, haud parum afficit. Poſt cibum et potum, copioſiores ſecernuntur humores quidam, lac præſertim, et urina, et halitus cutis, et ſudor. Lac, copioſiſſimus in nutrice humor, poſt aliquot horarum inediam, vel nullum ſecernitur, vel parcum et acre, quale infans reſpuerit, neque profecto impune ſuxerit. Idem vero breviſſimo poſt cibum ſpatio, copioſum, et blandum, et nutriens fluit. Urina quoque, ſtatim fere ut multus potus hauſtus fuerit, imprimis frigidior, copioſa ſecernitur; quod adeo ſubito nonnunquam obſervatur, ut vix credibile ſit ipſum potum ad renes perveniſſe. Probabile eſt ſtimulum quendam ipſis renibus dari, per conſenſum quem cum ventriculo habent, et *ſpaſmum* aliquem forte induci vaſis remotioribus, qualis plus ſanguinis ad renes dirigat (471.), eorumque actionem intendat. Nec facile quiſquam

diu

diu aut multum ſudaverit, niſi vel humidæ admodum conſtitutionis fuerit, multumque humorem tenuem in venis habuerit, vel denique inter ſudandum ſuos humores probe diluerit, corpuſque impleverit bibendo. Quin et hac ratione, diluendo nimirum, vel urinam vel ſudorem movere poſſumus, prout corpus ipſum frigidum vel calidum ſervatum fuerit.

712. Poſtremo, inter ſomnum pleræque, forte omnes, ſecretiones minuuntur, ſcilicet quia tum motus ſanguinis temperatior eſt, et organa ſecernentia, non ſecus ac univerſum corpus, minus ſentiunt, et ægrius igitur et tardius ad ſolita munera excitantur. Quod ſi ſudor inter ſomnum videtur augeri, hoc ſine dubio tribuendum eſt veſtitui calidiori, quo tum noſmet fovere ſolemus: multum enim abeſt ut vel ſudemus vel caleſcamus, ſi veſtibus tantum quibus vigilantes utimur tecti, noſmet ſomno tradiderimus.

713. Secretiones aliæ copioſæ, aliæ parcæ omnino ſunt: ſingularum vero quantitas nullo modo ad certas menſuras reduci poteſt; quippe quæ variet maxime tum ſano, ſed multo magis morboſo corpore, propter rationes (709. 712.) memoratas. Plurimis enim in exemplis inſignis et fere incredibilis copia ſalivæ, ſucci ventriculi, aut demum fellis, brevi tempore ſecreta eſt.

714. Neque facile judicatur de copia excretionum, urinæ nimirum, et ſudoris, et halitus cutis et pulmonis, quamvis plurima experimenta inſtituta fuerint, ad hanc rem indagandam, ſcilicet quam medici haud difficilem exploratu crediderint, et inſignis utilitatis, cum ad tuendam ſanitatem, tum quoque ad ſanandos morbos.

715. Urina profecto ponderatur facile: variat autem inſigniter ſecundum conſtitutionem, ætatem, vitæ genus, cibum potumque, quibus utimur; ſed imprimis pro-

ut

ut exhalatio per cutem copioſior fuerit parciorve, ſive ab exercitatione aut ignavia, ſive a calore aut frigore corpori admoto. Mirabile enim inter has binas excretiones obſervatur æquilibrium. Aliquando vix unica libra urinæ, aliquando quatuor vel quinque, etiam a ſano homine, quotidie redditæ ſunt: in morbis vero ſæpe duodecim libræ et amplius: media autem quantitas quam homo ſanus reddiderit in die, erit a tribus libris ad tres cum ſemiſſe.

716. Exhalatio per cutem et ſudor pari ratione variant ac urina; ſed haud ita facile vera eorum quantitas detegitur: ſcilicet, quia ſtatera exceſſum tantum humoris exhalati, ſupra eum qui eodem tempore hauritur, oſtendit. Nec deſunt certiſſima experimenta quæ probant corpus ſæpe, forte ſemper, haurire aliquid ab aëre: quod ſane multum derogat obſervationibus *Sanctorianis*. Tantum enim hoc modo corpus ab aëre nonnunquam attrahit, quantum copiam exhalationis æquaverit, vel

multum etiam ſuperaverit: quod imprimis notabile eſt, ſiquis valido labore et inedia exhauſtus fuerit, vel ingente urinæ profluvio, vel hydrope recrudeſcente, poſtquam aqua arte educta fuiſſet.

717. Nocet omnis ſecretio copioſior, vel parcior juſto; (56.) nimirum, quia tum functio, cui inſervit, aut impeditur, aut ſaltem nonnihil corrumpitur. Sic olfactus, et guſtus, et concoctio ciborum, vitiantur ſæpe a nimiis aut nimis parcis narium, vel oris, vel ventriculi, vel inteſtinorum, vel jecoris, humoribus. Nocet quoque haud parum excretio humoris natura non excernendi: veluti ſalivæ, quam multi ſæpe, non ſine magno ſuo malo, movent præter naturam, variis quibus utuntur acribus medicamentis, et aſſidue exſpuunt: ſic corpus exhauritur exinanitione præter ſolitum facta, et concoctio ciborum, deficiente quæ juvare debet ſaliva, ægrius perficitur.

718. Quod ſi humores natura excernendi

di, ſuppreſſi vel retenti fuerint, vel nimia copia excreti, urina præſertim, et halitus cutis, valetudo magis adhuc et citius afficitur (56.).

719. Exhalatio per cutem nimia fit, imprimis propter auctum ſanguinis impetum, (462, 3.), qui alias excretiones parum, hanc vero multum, afficit (702.); vel propter ſolutam ipſius cutis compagem, ejuſque vaſa et foramina laxata et patefacta, veluti a calore, balneo calido, conſtitutione corporis laxa et flaccida; vel denique propter ſanguinem multo humore tenui dilutum, quem (520. 522.) facile dimittit atque exhalat. Hinc ratio haud obſcura redditur ſudoris quarundam partium dum aliæ areſcunt, vel ſudoris frigidi, qualis ſæpe obſervatur, deficientibus quæ ſanguinem movent viribus, et ſane haud ſecundo omine.

720. Exceſſus excretionis per cutem hac potiſſimum ratione nocet, quod corpus exhauriat,

hauriat, debilitet, ſolvat, cutem laxet, hominemque debilem et ſentientem præter ſolitum omnibus quæ a frigore proveniunt malis obnoxium reddat. Ingens vero ſudor, exhauſto ſubito et ſoluto corpore, *ſyncopen*, vel mortem ipſam, inducere poteſt. Haud facile vero oſtenduntur exempla ſanguinis hoc modo inſpiſſati, corrupti, hominumque ideo ad febres, inflammationes, &c. proclivium factorum.

721. Ingens quibuſdam hominibus ſudor familiaris, vixque morboſus habendus, neque ſine gravi ſæpe et inſtante periculo reprimendus. Copioſus quoque ſudor multos morbos, præſertim febres, ſolvit: multorum vero ſignum et pars eſt, quanquam neque ſolvat morbum, neque ullo modo in ſalutem cedat, ſed, exhauſtis corporis viribus, ægro potius noceat. Sola experientia docet, ſingulis morborum in exemplis, bonus an malus fuerit ſudor qui acciderit. Scire tamen juvat eum plerumque non inutilem eſſe, qui generalis eſt, qui ad pedes uſque

libere

libere fluit, tenuis, calidus, conſtans, qui corporis calorem temperat, quem æger bene fert, pulſuſque arteriarum molliores, pleniores, tardiores, comitantur, et os et lingua humidiores, et anxietas minor, et levamen univerſæ ægritudinis, et cibi appetitus renovatus: contra, malum eſſe ſudorem tenacem et glutinoſum, frigidum, olidum, quarundam tantum partium, veluti vultus, aut colli aut pectoris, dum reliquum corpus, et artus præſertim, areſcunt; qui ægrum multum exhaurit, neque ægritudinem levat: nam talis exinanitio niſi prodeſt, plerumque nocet.——Denique, ſudorem copioſiſſimum, in multis morbis, medici, a Natura ipſa edocti, arte eliciunt, cum inſigni ſæpe ægrotantium commodo.

722. Minutus vel ſuppreſſus ſudor halituſque cutis haud raro obſervantur. Deficiunt hæ excretiones paullatim propter vitæ genus otioſum et ſedentarium, graves animi affectus (342. 343.), qui impetum ſanguinis valde minuunt, debilitatem fere

omnem,

omnem, cœlum aut tempus frigidum et humidum, immunditiam, cibi genus durius, exhalatu difficilius, et demum propter plurima foramina cutis, et vaſa minora, coarctata aut concluſa, veluti in ſenibus, quibus ſemper exhalatio per cutem parcior eſt, urina vero copioſior, pro rata parte, quam junioribus.

723. A tali defectu multa profluunt mala. Totum corpus plenum (niſi aucta alia ſecretio inſolitam retentionem compenſaverit) et hebes et languidum fit, et animus quoque demiſſus et triſtis; nam hilaris et lætus animus exhalationem promovet, et a libera exhalatione efficitur viciſſim. Concoctio quoque ciborum vitiatur, et appetitus minuitur, propter inſignem (354.) inter cutem et ventriculum conſenſum. Denique, retenta diu materia putreſcente, vel noxia ſaltem, quæ debuiſſet excerni, haud abſimile eſt, totam maſſam humorum paullatim corruptum iri.

724. Subito autem ſuppreſſus ſudor magis adhuc et citius nocet; non modo propter retentam materiam quam oporteret exhalare, ſed propter humores ad ſuperficiem corporis libere fluentes, inde pulſos, et in alias partes directos valida contractione vel *ſpaſmo* vaſis minutis cutis inductis. Hinc ſæpe febres, inflammationes, congeſtiones ſanguinis abnormes, ſanguinis profluvia, aliæque excretiones, urinæ et alvi imprimis, auctæ et vitiatæ.

725. Exhalatio et ſudor ſæpe et ſubito ſupprimuntur: imprimis a frigore corpori æſtuanti admoto, vel interdum a gravibus animi affectibus, morbiſque *ſpaſmorum* generis, veluti *hyſteria*. Supprimuntur quoque contractione aliqua, ut videtur, minutis vaſis cutis inducta cauſis quibuſdam, veluti quæ febres, tum intermittentes tum continuas, faciunt, quarum actio parum hactenus intellecta eſt.

726. Urina quoque ſæpe nimis copioſa eſt, ſæpe diminuta vel ſuppreſſa, vel ægre et cum dolore reddita, interdum etiam multum vitiata. Plurima redditur citra morbum a multo humore tenui ſanguinem diluente, aut plurimo ſale eundem inficiente, et acriorem ſolito reddente, vel ab humoribus a corporis ſuperficie pulſis, et in partes internas verſis. Ingens ſæpe urinæ profluvium oritur, ab acri quovis ſanguinem inficiente, et ad renes delato ipſoſque irritante; ſcilla, *colchico*, &c. Sæpe etiam a *ſpaſmo*, ut videtur, vaſorum quæ ſanguinem ad renes vehunt, ſive ab ipſorum irritatione, veluti a calculo, ſive a conſenſu cum aliis partibus, inteſtinis forte, aut cute, veluti in *hyſteria*, urina limpida et copioſiſſima fluit. Denique, a vitio quodam parum ſæpe intellecto, ſive renum, ſive aliarum partium, ſive demum univerſi corporis, incredibilis aliquando obſervatus eſt urinæ fluxus, ejuſque a ſana urina valde diverſæ, multumque oleum et ſaccharum continentis. Hoc morbi genus

vocatur

vocatur *Diabetes*, cujus natura et cauſæ nondum plene deprehenſæ ſunt: tamen probabile eſt, præter renum vitia, *ſpaſmum*, relaxationem, &c. corruptionem quandam univerſæ maſſæ ſanguinis ſubeſſe, forte a prava concoctione, cum in ventriculo, tum quoque in pulmonibus: quoniam humor, a ſolito et naturali adeo diverſus, a ſanguine derivatur, iſque, ut videtur, haud diſſimilis alimentis nondum juſta concoctione ſubactis.

727. Ratio igitur in aprico erit cur nimius urinæ fluxus homini noceat, fractis nimirum viribus, impedito nutrimento, exhauſtoque corpore. Neque profecto inauditum eſt, quoſdam tali morbo ſuccubuiſſe; neque mirum, affectionem vix quidem intellectam, ægerrime ſanari, vel ſæpe omnino inſanabilem eſſe.

728. Urinæ autem profluvium, quamvis haud exiguum, plerumque levis omnino momenti eſt et fugax malum, *hyſteria*,

aliiſque *nervoſi generis* morbis laborantibus familiare. Juvabit quoque noviſſe nonnullos morbos, febres aliquando, et hydropem varii generis, tali profluvio ſolvi. Quocirca factum eſt, ut medicis fere ſolenne fuerit ad ſtatum urinæ ægrotantium, imprimis febricitantium, reſpicere, multique operam dederint, ut ejus varietatum rationem redderent, variorumque eventuum quos crederent ex iis prædici. Multum vero abeſt ut medici noſtris temporibus tantum hujuſmodi ſignis confidant quantum majores confiſi eſſent. Non dubium vero eſt, notitiam iſtarum varietatum ſagaci et ſolerti medico, qui minima non ſpreverit, haud mediocris interdum utilitatis fore.

729. Poſtremo, ratio ſuaſit, et experientia ſatis comprobavit, plurimis in morbis non inutile eſſe urinam præter ſolitum arte movere; cujus rei ratio ſuo loco reddenda eſt.

730. Urina ſæpe ſupprimitur cum inſigni ægrotantis incommodo, et ſane inſtante periculo, niſi brevi reſtituta fuerit. Malum hoc, cui nomen *Iſchuria* datur, bifariam alii, alii quadrifariam, diſtinguere ſolent. Parum refert quot morbi ſpecies numeraverint, dummodo bene perſpectum habeant, multiplex malum, a variis renum, *ureterum*, veſicæ, *urethræ*, partiumque vicinarum aut conſpirantium vitiis, originem ducere. Sic irritatio aliqua, vel obſtructio, vel alterius, vel utriuſque renis, vel *ureteris*, a calculo, ſabulo, muco, ſanguine, inflammatione, ſuppuratione, *ſchirro*, *ſpaſmo*, partium vicinarum tumore et compreſſione, veluti a diſtentis viſceribus et utero, aut ipſo abdomine, a fœtu, vel ſtercore, vel aëre, vel aqua; vel non ſinunt urinam ſecerni, vel parcius juſto, et ſæpe multum mutatam; vel denique ejuſdem jam ſecretæ iter ad veſicam impediunt.

731. Quin et urina in veſicam jam delata ibi haud raro reprimitur, propter varia hujus

hujus organi vitia, irritationem ſæpe, vel inflammationem, vel *ſpaſmum*, veluti a calculo, aut acribus ingeſtis, aut conſenſu cum partibus vicinis; vel propter læſam ipſius veſicæ fabricam, veluti ab hernia aut laceratione, vel propter debilitatem aut paralyſin ejus fibrarum, ut in paralyſi generali, nonnunquam vero a nimia diſtentione (citra alius cujuſvis partis paralyſin (321.) obſervatur; vel demum propter veſicam ipſam calloſam, *ſchirroſam*, ulceratam, vel propter plurimum pus, aut ſanguinem mucumve craſſiorem, vel calculum, collum veſicæ obſtruentia, vel denique propter vitia haud pauca *urethræ*, obſtructæ, vel coarctatæ, vel concreſcentis, cujuſmodi mala nonnunquam poſt morbos venereos imperite tractatos, *gonorrhœam virulentam* imprimis, obſervata ſunt.

732. Poſtremo, a ſtupore generali (141. 171.), cerebro male ſe habente (292.), veluti in febribus quibuſdam, urina reprimitur in veſica, ſicubi æger neque ſolitum ſtimulum, ne quidem multo graviorem percipere

percipere poteſt, neque fibræ ipſius veſicæ in contractionem cientur; quo fit ut hæc tandem adeo diſtendatur, ut paralytica facta, vix aut ne vix quidem ad juſtam contractionem iterum excitari poſſit. Signum in febribus, et ſane omnibus morbis, ſemper malum, nonnunquam fere lethale.

733. A ſuppreſſa diu urina, quicquid demum ejus vitii cauſa fuerit, ingens oritur et fere incredibilis aliquando veſicæ diſtentio, oppreſſio, moleſtia, dolor, non ipſius modo, ſed partium vicinarum, et ſane univerſi corporis; *ſpaſmus* forte, vel contractio inſuperabilis muſculi qui veſicæ oſtium claudit, debilitas aut vera paralyſis (321.78.) aliarum fibrarum quæ contrahentes eam deplere ſolent, ita ut ne quidem immiſſo tubulo ad educendam urinam, hæc profluat; inflammatio veſicæ, et gangræna aut laceratio; univerſi corporis gravis primo irritatio, deinde nauſea, vomitus, vertigo, ſtupor generalis, inundatio totius maſſæ ſanguinis humore inſtar urinæ (520. 21. 534.),

534.), qui demum in varia cava corporis et capitis effunditur, ſoporem, tremores, convulſiones, et mortem brevi inducturus.

734. Ab iiſdem cauſis, ſed vi diverſis, omni ſcilicet irritatione inſolita, inflammatione, ulcere, callo, calculo, veſicæ, muco ejus abraſo, aut morbido facto, acribus quibuſdam medicamentis, morbis vicinarum partium, urina ægre et cum dolore redditur; quod mali genus Dyſuria vocatur. Urina quoque ſæpe rubra, nigra, ſanguinolenta, purulenta, mucoſa, ſabuloſa, redditur: quarum rerum omnium haud obſcura eſt ratio.

735. Frequentiſſimum mingendi vitium accidit, ubi moleſta fere perpetua et inexplebilis urinæ reddendæ cupiditas urget, quamvis paucæ tantum guttulæ excernantur, plerumque non ſine dolore aliquo. Hoc malum Stranguria vocatur. Acria quædam, etiam in ſano homine, hoc vitium ſæpe inducunt; malum ſenibus fami-

liare

liare eſt, qui ſæpe a renibus et veſica variis modis laborant; oritur ſæpe a calculo veſicam irritante, aut ipſa veſica inflammata, ulcerata, ſuo muco orbata, vel hoc propriis vitiis corrupto, vel denique a morbis aut ſtatu peculiari partium vicinarum, aut conſentientium, veluti uteri, vaginæ, *urethræ*, *glandulæ proſtatæ*, inteſtini recti, renum, inflammatione, teneſmo, calculo, prolapſu, graviditate.

736. Huic quodammodo affinis eſt alia neque rara meiendi affectio, ſcilicet ubi lotium, ut decet, retineri nequit, et juſta copia et tempore excerni, ſed vel nolente vel inſcio prorſus ægrotante, propria ſuorum organorum actione redditur, nullo, ut in ſanis ſolet, adhibito voluntatis imperio; et aliquando inſcio ægro, aſſidue, fere guttatim effluit, quod ſtrictius incontinentia urinæ vocatur; interdum vero urina retinetur aliquamdiu, majore copia, quamvis invito adhuc vel inſcio ſaltem ægrotante, tandem profluxura.

737. Homo urinæ incontinens ſæpe fit, propter debilitatem, paralyſin, ulcus, vulnus, gravem et diuturnam irritationem veſicæ, præſertim muſculi qui oſtio ejus præponitur, veluti a calculo, aut paralyſi generali, aut partu difficili magnam vim partibus vicinis inferente. Simile vitium in plurimis morbis obſervatur, imprimis in febribus, et hydrope capitis, ubi tantus ſopor eſt, ut æger propenſionem non percipiat, quamvis ſolito ſtimulo veſica ipſa, et qui cum eo conſentiunt muſculi reſpirationis, pareant. Par fere ratio eſt, cur multi pueri urinam non bene retinent, præſertim inter ſomnum, alioquin ſaniſſimi: nimirum, quibus ſecretiones magis copioſæ ſunt, et ſomni altiores haud adeo faciles ruptu, et fibræ omnes muſculorum mobiliores, et igitur veſica amplificationis magis impatiens quam adultis. Urina nonnunquam ægre continetur, propter tumores partium vicinarum veſicam comprimentes, veluti graviditatem. Aliquando præter naturam ejicitur violentiſſime, vel a

ſpaſmis

ſpaſmis generalibus, vel a vehementibus contractionibus muſculorum reſpirationis, quales totum abdomen valde comprimunt, veluti a tuſſi, ſternutatione, riſu, partu, &c.

738. Denique, inter urinæ vitia annumerare oportet calculorum formationem, quales tot tantaque mala faceſſere ſolent (57.). Urina, præter aquam ſaleſque, portionem haud exiguam continet terræ et glutinoſæ partis ſanguinis, jam nonnihil corruptæ, et in ulteriorem corruptionem pronæ.

739. Hinc fit, ut ſaniſſimi etiam hominis urina, copioſum, dum frigeſcit, ſedimentum deponat, quale matulam brevi ſolet incruſtare. In ſano homine, urina intra corpus nihil iſtiuſmodi demittit: ſi vero fruſtum vel minimum cujuſvis materiæ ſolidæ in veſicam immiſſum, et ibi relictum fuerit, brevi tegitur tali cruſta, et creſcit paullatim in magnam molem. Haud abſimile eſt, vitia quædam humorum pa-

rum forte intellecta aliquando ſubeſſe, et proclivitatem ad calculum formandum multum augere. Probe enim conſtat, morbum non modo congenitum ſæpe, et hæreditarium obſervari, verum etiam homines qui calculo laborant ſæpius ventriculi morbis, acori imprimis, obnoxios eſſe, multoſque eorum haud exiguum levamen accepiſſe a variis remediis, qualia acorem in ventriculo et inteſtinis vel impediant, vel ibi jam exiſtentem corrigant. Porro, olim et nuper opinio fuit, aliud victus, et potus præſertim, genus, vina acida, vel vina e pomis parata, &c. homines calculoſos facere, aliud, eos fere incolumes a tali morbo præſtare. Quamvis hæc omnia minus firma ſint, tamen non eſt negandum, urinam aliis atque aliis hominibus plus minus ſabuloſam eſſe, et vel plus materiæ concreſcentis continere, vel eam quam continet facilius demittere, vel ipſam demum facilius in talem materiam converti.

740. Præterea,

740. Præterea, a variis cauſis, quibuſdam præ cæteris hominibus, nuclei in viis quas urina ſubit formabuntur, quales fundamenta fuerint calculorum. Sic mucus ipſe renum, vel morboſus ſecretus, propter vitia ſuorum organorum, puta inflammationem, vel jam ſecretus, inſpiſſatus, aut coactus in maſſam craſſiorem, vel ſanguis, vel gluten, vel pus, e vaſis delapſa, propter relaxationem aut inflammationem; aut in rene demum concretiones vel minimæ formatæ, nucleos dabunt.

741. Hujuſmodi vero concretiones, utcunque primo exiguæ, indies creſcunt, propter rationes (739.) memoratas. Sæpe deſcendunt e renibus ſponte, ſine magno dolore aut incommodo, neque in veſica commorantur, ſed brevi cum urina excernuntur. Sæpius vero in renibus hærent, donec tantam adeptæ fuerint molem, quanta ægre per *ureterem* deſcenderit. Diu aliquando in rene latent, parum nocentes, neque prius ſuſpectæ, quam in *ureterem* delapſæ

lapſæ hunc irritent et obſtruant, renemque vel alterum vel utrumque per conſenſum afficiant, et totum corpus convellant. Hinc ingens et dira malorum cohors: dolor ſæpe immanis *ureteris*, renum, partiumque vicinarum, nauſea, vomitus, concoctio ciborum depravata, contractio *ureteris*, qui fibris moventibus inſtruitur, obſtructio urinæ, gravis irritatio, ſæpe inflammatio, aliquando ſuppuratio renis, ſtranguria, dyſuria, *iſchuria*, urina limpida interdum, ſæpe mucoſa, quaſi purulenta, vel ſanguinolenta, vel nigra, et febris aliquando vehemens; nonnunquam tabes *renalis*, mira aliquando corruptio, obſtructio, tumor, macies, fere deſtructio renis, ita ut alter aliquando defuiſſe viſus fuerit. Sæpe etiam, dum calculus in *urctere* hæret, vel ægrius per eum deſcendit, dolor ad teſtem, vel crus ejuſdem lateris, propagatur: frequentius vero de ſtupore cruris, et ſenſu quaſi teſtis retractus eſſet, conqueruntur ægri. Hæc ſigna, ipſa profecto levis momenti, a compreſſa *fune ſpermatica*,

tica, proxime ſub *uretere* jacente, vel ſaltem a ramulis quibuſdam forte minutiſſimis nervorum per *pſoam* muſculum ad teſtem vel crus tendentibus, irritatis, vel compreſſis, ſive ab ipſo meatu urinæ plurimum diſtento, ſive a muſculo iſto propter viciniam atque conſenſum (359.) cum parte laborante, tumente, vel forte inflammato, originem ducentia, medici tamen attentionem jure ſibi vindicant, quatenus naturam morbi, ambiguis cæteroquin ſignis nonnunquam ſtipati, manifeſte plerumque declarent.

742. Cauſa tot malorum ſatis in aprico eſt: neque obſcura ratio qua calculus paullatim deſcendat, urgente lotio, et diſtento aut relaxato ipſo urinæ meatu: neque obſcurior medendi ratio ad mitiganda ſingula mala quæ maxime urgent, vel expediendum calculi deſcenſum, remediis quæ inflammationem et febrem ſummoveant vel temperent, quæ ſenſum minuant, irritationem tollant, contractionem ipſius

meatus

meatus ſolvant, totum corpus laxent, inteſtina depleant, vomitum compeſcant, viaſque quas urina ſubit eluant, ipſam urinam diluant, ejuſque organa irritata et dolentia foveant et oblinant gummoſo aut glutinoſo humore, qui naturalis muci, vi morbi abraſi, officium fungatur.

743. Hoc modo ab inſtanti periculo præcavetur: parum vero proficitur, ſi in veſica calculus hæſerit, quia tum paullatim creſcens brevi excerni nequit, et gravem irritationem, dolorem tum veſicæ, ſed magis adhuc oſtii *urethræ*, ſtranguriam, dyſuriam, *iſchuriam*, incontinentiam urinæ, inflammationem, ſuppurationem, ulcus, gangrænam, callum veſicæ, inducit, et tandem, (niſi his malis citius æger ſuccumbat), exhauſtis miſeri viribus, perpetuo dolore et irritatione, febrem lentam, *hecticam*, maciem, et tabem, tarde fortaſſe, ſed certe lethales.

744. Poſtremo, ſilentio non eſt prætereundum,

reundum, organa ſecernentia, quæ ſtrictius *Glandulæ* vocantur, obſtructioni, et diris quibuſdam quæ ex ea profluunt malis, præ reliquis partibus corporis obnoxia eſſe.

745. Hinc ſæpe tumor inſignis, et mira durities, non modo ſine dolore, ſed ſæpe cum minuto partis affectæ ſenſu; quod mali genus *Schirrus* vocatur. Idem diu aliquando manet ſine dolore, vel ſane ulla moleſtia: ſerius ocyus vero dolere incipit, et quidem acerrime; paullatim in ſuppurationem tardam atque malignam abit, et tandem ulcus horrendum fit, non modo partem primo affectam conſumens, ſed vicinas omnes depaſcens, et totum corpus acerrimo et immedicabili veneno corrumpens. Hoc Carcinoma vocatur, nonnunquam ſubito lethale, eroſo ſcilicet magno vaſe ſanguinem vehente, plerumque vero lentam et miſerandam tabem, cum febre *hectica* certiſſime exitiali, inducturum.

746. Ratio horrendi mali hactenus obſcura eſt. Credibile tamen videtur, fabricam *glandularum* motum ſanguinis in iis præter ſolitum languidum reddere: unde facilior obſtructio, et imperfecta et maligna ſuppuratio. Porro, conſtitutio corporis peculiaris, ſæpe congenita et hæreditaria, homines huic morbo opportunos reddit; conſtitutio ſcilicet debilis, et languida, et torpida. Strumoſi quoque, diro huic morbo, præ aliis hominibus, obnoxii eſſe obſervantur. In vetulis quam junioribus multo frequentior eſt morbus, inque iis qui vel ignavia debilitati fuerint, vel nimio et perpetuo labore exhauſti: et in iis demum qui victu pravo, parum nutriente, difficili concoctu, vitam tolerant, vel denique quibus animi affectus graves et diuturni, vires omnes, præſertim quæ ſanguinem movent, multum fregerint.

747. Incipit ſæpe *ſchirrus* ſine nota cauſa externa; aliquando poſt inflammatio-

nem

nem non bene reſolutam accedit; ſæpius a vi externa parti *glandulis* refertæ illata oritur: neque harum rerum obſcura ratio, nimirum quæ fabricam glandulæ lædant, eamque ſæpe obſtruant.——His omnibus rite perpenſis, non mirum erit morbum, etiam incipientem ſanatu difficillimum, inveteratum tandem inſanabilem evadere.

FINIS VOLUMINIS PRIMI.

E R R A T A.

Par.	*Lin.*	*pro*	*lege*
115.	22.	queſtione ——	quæſtione
143.	8.	uniſquiſque ——	unuſquiſque
221.	1.	quicquid ——	quicquam
370.	1.	coporis ——	corporis